

I. S. E. G.
Biblioteca
Ec. F.
980-Q. 44984

HG5643.F47 1996

X-96-055637-X



UNIVERSIDADE TÉCNICA DE LISBOA
INSTITUTO SUPERIOR DE ECONOMIA E GESTÃO



MESTRADO EM: GESTÃO

LUCROS INESPERADOS E RENDIBILIDADE NO MERCADO DE CAPITAIS PORTUGUÊS

PEDRO CORAGEM PALMA FERNANDES

Orientação: Prof. Doutor João Carlos Carvalho das Neves

Júri:

Presidente: Prof. Doutor Rómulo Ismael José Lopes Rodrigues

Vogais: Prof. Doutor João Carlos Carvalho das Neves

Prof. Doutor João Manuel Gonçalves Amaro de Matos

Setembro de 1996



GLOSSÁRIO DE TERMOS E ABREVIATURAS

API - Abnormal Performance Index

APT - Arbitrage Pricing Theory

BCP - Banco Comercial Português

BESCL - Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa

BFE - Banco de Fomento e Exterior

BIC - Banco Internacional de Crédito

BPA - Banco Português do Atlântico

BPI - Banco Português de Investimento

BTA - Banco Totta e Açores

BVL - Bolsa de Valores de Lisboa

CAPM - Capital Asset Pricing Model

CAR - Cumulative Average Residual

carteira - o mesmo que carteira de acções.

carteira de acções - aplicação de capital numa combinação, em proporções arbitrárias, de acções de empresas cotadas em bolsa. O mesmo que *stock portfolio*.

coeficiente de resposta - declive da recta de regressão entre as rendibilidades residuais das acções das empresas e os desvios nos lucros associados.

cotação ajustada - cotação sintética de uma acção, calculada com base numa fórmula algébrica da cotação de mercado, fórmula essa que garanta a comparabilidade com um período anterior (ao pagamento de dividendos ou a um aumento de capital).

CPP - Crédito Predial Português

DE - Diário Económico

dia zero - nome dado ao dia da notícia, num estudo de eventos.

eficiência forte - característica de um mercado em que não é possível obter rendibilidades superiores à média usando qualquer informação, seja ela pública ou de acesso restrito.

eficiência semi-forte - característica de um mercado em que não é possível obter rendibilidades superiores à média usando informação pública.

ESSI - Espírito Santo Sociedade de Investimentos

estudo de eventos - tipo de estudo científico muito frequente na área dos mercados financeiros, metodologicamente formalizado por Eugene Fama (1969), em que se pretende aferir a eventual reacção dos preços de cotação de activos financeiros às notícias sobre os respectivos emissores.

EUA - Estados Unidos da América

evento - acontecimento inesperado associado a uma empresa.

IF2 - Índice de Frequência 2

ISEG - Instituto Superior de Economia e Gestão

janela - período de tempo em redor do dia zero em que, num estudo de eventos, se observa a evolução das cotações dos casos de estudo.

lucro - resultado líquido positivo

OPA - Oferta Pública de Aquisição

persistência - propriedade de que gozam as séries cronológicas de lucros das empresas, em que as variações registadas num ano tendem a manter-se no futuro (em média, claro).

PPI - Pettit Performance Index

previsão da empresa - previsão dos lucros anuais feita pela própria empresa após o primeiro semestre.

previsão por extrapolação - previsão dos lucros anuais feita com base na evolução dos lucros do primeiro semestre face ao ano anterior (por exemplo, se os lucros duplicarem no primeiro semestre, presume-se que duplicarão também no final do ano).

previsão simples - previsão dos lucros, semestrais ou anuais, baseada nos lucros do semestre ou ano anterior, actualizados à taxa de inflação.

rendibilidade residual - valor da rendibilidade de uma acção que não é explicado pelo CAPM.

rendibilidade residual acumulada - rendibilidade residual obtida ao longo de um período por acumulação dos valores diários (de uma acção ou carteira).

rendibilidade residual média - média aritmética das rendibilidades residuais (acumuladas ou não) de um conjunto de casos de estudos.

resíduo - o mesmo que rendibilidade residual.

SE - Semanário Económico

significância - probabilidade de rejeitar a hipótese nula sendo ela verdadeira.

SIIB - Sistema Interactivo de Informação de Bolsa

SPI - Simple Performance Index

v.a. - variável aleatória

volatilidade - desvio padrão.

RESUMO E PALAVRAS-CHAVE

RESUMO

O presente estudo de eventos aborda a relação existente entre os desvios nos lucros face às expectativas, e as rendibilidades residuais médias de curto prazo, verificadas para empresas com acções cotadas no mercado oficial da Bolsa de Valores de Lisboa no período 1991-1995. Num primeiro momento introduz-se o tema, bem como a selecção das empresas do estudo de entre as *blue chips* do mercado accionista português. Segue-se uma análise crítica de trabalhos de outros autores relacionados com o tema da dissertação. A metodologia usada é depois rigorosamente descrita, sendo apresentados resultados de evolução média dos resíduos para três métodos distintos de previsão dos lucros - iguais aos do período anterior, previsão da própria empresa e por extrapolação dos lucros semestrais. Os resultados obtidos são validados estatisticamente, fazendo-se também uma regressão linear entre resíduos e desvios nos lucros. Apontam-se por fim perspectivas de investigação e apresentam-se conclusões. Entre as mais importantes contam-se a de que a reacção às notícias sobre lucros se deu nas semanas antes da sua publicação no *Diário Económico*, que os lucros em média contêm muito pouca informação pois o mercado já antecipou quase toda, e que o mercado exibiu claramente eficiência semi-forte no que respeita à divulgação dos lucros, com muito provável fuga sistemática de informação nas vésperas do anúncio público dos resultados. Os resíduos médios associados aos lucros inesperados atingiram os 10%.

ABSTRACT

The present event study evaluates the relation between unexpected profits and short term average residual returns, for portuguese companies listed in the official quotation segment of the Lisbon Stock Exchange from 1991 to 1995. To start, the theme is introduced as well as the selection process of portuguese blue chips for the study. A critical analysis follows, concerning other authors related work. Methodology is then rigorously explained, and results are presented for the evolution of average residuals, using three distinct forecasting techniques: naive no change in profits, company forecasting and first semester extrapolation. Statistical validation is done, and a linear regression is run between individual residuals and forecasting errors. Finally, future research efforts are discussed and conclusions summarised. The most important ones are that stock prices reaction to profits occurred in the weeks before publication in the *Diário Económico* newspaper, that profits are very low in information content (most of which was anticipated by the market), and that clear semi-strong efficiency was exhibited, with very likely systematic information leakage before public announcements of net results. Average residuals found in association with unexpected profits reached a maximum of about 10%.

Keywords: Information and Market Efficiency; Event Studies (JEL)
Earnings Disclosure
Stock Returns
Statistical Analysis
Portugal

ÍNDICE GERAL

GLOSSÁRIO DE TERMOS E ABREVIATURAS	2
RESUMO E PALAVRAS-CHAVE	4
ÍNDICE GERAL	5
LISTA DE QUADROS E FIGURAS	6
PREFÁCIO	7
AGRADECIMENTOS	9
1. INTRODUÇÃO	
1.1. Estudos de Eventos	12
1.2. Selecção da Amostra	14
1.3. Recolha das Notícias de Resultados Líquidos	19
2. ANÁLISE CRÍTICA DE ESTUDOS E ENSAIOS	
2.1. Bibliografia	22
2.2. Origens e Objectivos	24
2.3. Primeira Fase de Estudos	26
2.4. Tendências Recentes	28
2.5. A Janela de Observação	32
3. METODOLOGIA E TRATAMENTO DOS DADOS	
3.1. Selecção de Casos de Lucros Inesperados	
3.1.1. Metodologia Principal de Selecção	34
3.1.2. Lucros Publicados e Casos de Estudo	36
3.1.3. Das Exclusões	39
3.2. Recolha dos Casos de Estudo	
3.2.1. Período de Análise	40
3.2.2. Cotações Ajustadas	41
3.2.3. Casos de Estudo	44
3.3. Obtenção dos Betas Históricos	
3.3.1. Necessidade dos Betas	44
3.3.2. Decisão de Cálculo dos Betas	45
3.3.3. Cálculo dos Betas	47
3.4. Cálculo das Rendibilidades Residuais	53
4. ANÁLISE DOS DADOS E DESENVOLVIMENTOS	
4.1. Evolução do API	58
4.2. Validade Estatística	61
4.3. Previsão das Empresas	68
4.4. Previsão por Extrapolação	73
4.5. Impacto Quantitativo	78
5. CONCLUSÃO	
5.1. Crítica do Estudo e Perspectivas de Investigação	87
5.2. Conclusões	89
ANEXO 1 - EVOLUÇÃO DOS CASOS DE LUCROS INESPERADOS	92
ANEXO 2 - CASOS DE LUCROS ESPERADOS	99
BIBLIOGRAFIA	100

LISTA DE QUADROS E FIGURAS

	Pág.
Quadro 1 - Evolução dos Lucros das Sociedades da Amostra (1990-1995)	37
Quadro 2 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão Simples	38
Quadro 3 - Rendibilidades Mensais Ajustadas (1991-1995)	49
Quadro 4 - Betas Históricos das Sociedades da Amostra (1991-1995)	51
Quadro 5 - Variâncias e Desvios Padrões Diários Amostrais	65
Quadro 6 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão da Empresa	69
Quadro 7 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão por Extrapolação	74
Quadro 8 - Desvios nos Lucros e Resíduos Registrados, Caso a Caso	82
Quadro 9 - Casos de Lucros Esperados Segundo Todos os Critérios	99
Figura 1 - Evolução do API - Previsão Simples	58
Figura 2 - Evolução do API - Previsão das Empresas	71
Figura 3 - Evolução do API - Previsão por Extrapolação	76
Figura 4 - Relação entre Desvios e Resíduos por Acção	83
Figura 5 - Casos com Desvios Positivos - Previsão Simples	92-94
Figura 6 - Casos com Desvios Negativos - Previsão Simples	95-97
Figura 7 - Outros Casos com Desvios - Previsão da Empresa	98
Figura 8 - Outros Casos com Desvios - Previsão por Extrapolação	98

PREFÁCIO

Resultou a presente dissertação do trabalho de investigação realizado pelo autor no ano lectivo de 1995/96, orientado pelo Prof. Doutor João Carlos Carvalho das Neves, com vista à obtenção do grau de mestre em gestão.

O tema escolhido, o impacto dos lucros das empresas cotadas nos respectivos preços de mercado, é desenvolvido através da técnica que na gíria se designa vulgarmente como um *event study*, com a novidade de ser aplicado ao mercado accionista português, permitindo conhecer melhor o seu funcionamento recente.

O estudo limitou-se ao período 1991-1995, por diversos motivos, como sejam a existência de informação, a maior sofisticação do mercado, a sua institucionalização de uma forma moderna com a chamada lei Sapateiro, que entrou em vigor em 23 de Julho de 1991, simbolizando quanto a mim a sua saída definitiva da categoria de mercado subdesenvolvido, em que até bolhas especulativas eram viáveis, como a de 1987. Não deixa de ser curioso verificar que, também fruto desses tempos, muitas pessoas com responsabilidade e conhecimentos insistem em rotular o actual mercado de capitais português com adjectivos pouco lisonjeiros, chegando a advogar que ele não existe! Porém ele move-se...

Se a investigação de períodos muito anteriores a 1991 me parece quase pura perda de tempo, tal a irracionalidade (para não dizer o ridículo) do comportamento dos diversos agentes, a situação mudou e mudou radicalmente

nos últimos anos, em consequência de fenómenos locais e globais, como a profissionalização e institucionalização da gestão da poupança, a existência de uma autoridade supervisora independente, a melhor informação aos investidores, as privatizações, a livre circulação de capitais, etc.

Se o mercado existe e funciona, a sua reduzida dimensão constituiu uma forte limitação ao presente estudo, não a ponto de o inviabilizar, mas prejudicando o significado estatístico de algumas das conclusões. Nos últimos anos, com a progressiva privatização de algumas das maiores empresas nacionais, essa situação tem vindo a evoluir positivamente, no sentido de um estado de maturidade ao nível dos mercados accionistas mais desenvolvidos qualitativamente. Não é pois muito arriscado prever que, dentro de cinco anos, será possível realizar um estudo em moldes idênticos com mais informação de base.

Finalmente, desejo ao leitor desta dissertação que a forma de exposição do estudo realizado seja do seu agrado. Naturalmente que foi escrita para leitores especializados na área de finanças e mercados financeiros, o que julgo não ser contraditório com o esclarecimento cabal e rigoroso da metodologia seguida e suas bases teóricas, bem como com o estilo não hermético que tentei usar. O eventual abuso de estilo didáctico, que espero não ocorra, dever-se-á ao facto de ser professor. Quanto a erros e omissões, só a mim cabe plena responsabilidade.

O Autor

AGRADECIMENTOS

A muitos além de mim próprio se deve a presente dissertação, e todas as palavras de gratidão não seriam suficientes para a exprimir. Será pois uma tentativa meio desastrada mas empenhada a que farei.

Não posso deixar de começar pelo meu orientador, Prof. Doutor João Carvalho das Neves, que apesar de estar certamente entre os homens mais ocupados que conheço, manteve em todos os momentos a sua disponibilidade e atenção ao meu trabalho, dando-me valiosos conselhos e sugestões nos momentos críticos da escolha do tema, da pesquisa bibliográfica, da selecção das empresas, da organização da dissertação, da avaliação dos primeiros resultados, da revisão do texto, etc.

No ISEG, tenho a agradecer a todos os colegas, funcionários e alunos que me apoiaram, das mais variadas maneiras, num ano lectivo para mim bastante agitado. Muito especialmente para a minha colega de equipa Tanya Araújo e para o Prof. Doutor Carlos Silva Ribeiro, sem os quais duvido que pudesse estar agora a terminar esta dissertação nas melhores condições, nunca haveria palavras de amizade suficientes.

Ainda no ISEG, devo ao Prof. Doutor João da Silva Ferreira a colaboração científica que me prestou, bem como a sua gentileza em diversas ocasiões. Ao Dr. João Mascarenhas tenho a dizer que os seus bons conselhos em vários momentos do mestrado me foram de valor inestimável. Ao Dr. João Nicolau

tenho a agradecer a sua total disponibilidade para me prestar esclarecimentos sobre temas estatísticos, em que ele é um verdadeiro especialista.

Pude contar no meu estudo com uma grande colaboração da Bolsa de Valores de Lisboa, do seu Departamento de Estudos e Mercado, e particularmente do Dr. Pedro Rangel e do Dr. Nuno Leite, que foram inexcedíveis em facultar-me todas as múltiplas informações que lhes fui pedindo ao longo de seis meses, com uma diligência e competência dignas de elogio, tanto mais que os estava a perturbar no seu trabalho diário.

Aos colegas de mestrado em fase de elaboração da dissertação com quem fui contactando ao longo do ano tenho a agradecer a troca franca de ideias e opiniões, bem com a sua camaradagem. Gostaria aqui de destacar o Eng. Eduardo Rodrigues, sempre em "pânico" por causa da sua tese.

Finalmente, claro que não dispenso o agradecimento a todos os familiares e amigos que sempre me apoiaram e incentivaram.

A todos muito obrigado



«Os princípios dos números são os elementos de todos os seres e o céu inteiro é harmonia e número.»

Aristóteles

CAPÍTULO 1

INTRODUÇÃO

1.1. Estudos de Eventos

Como bem sabemos e todos os modelos de avaliação racional de acções propõem (ex: modelo de Gordon), os rendimentos actuais e futuros das empresas são o elemento fundamental para a avaliação das suas acções. Por outro lado, num mercado de capitais eficiente, ou quase, seja na forma semi-forte ou forte (Fama, 1970), qualquer informação acerca da empresa que seja inesperada deverá rapidamente reflectir-se no preço de cotação das suas acções. Ao usar a palavra "inesperada" pretendo significar distinta da expectativa média dos investidores, expectativa essa incorporada no valor de mercado.

Pelos motivos atrás descritos, não é pois de estranhar que os estudos de impacto das notícias sobre lucros (e/ou dividendos) nas respectivas cotações estejam entre os mais frequentes, naquilo a que se convencionou chamar *event studies*, e que traduzirei nesta dissertação para estudos de eventos. Esses estudos de eventos, inicialmente realizados para avaliar a utilidade das notícias para os investidores e a eficiência dos mercados, têm sido levados a cabo particularmente nos mercados mais desenvolvidos, e caracterizam-se por uma metodologia bastante normalizada (Elton e Gruber, 1995), com as seguintes oito fases:

1. Selecção de um conjunto de empresas em que ocorreu uma notícia inesperada (evento);
2. Determinação dos dias precisos das notícias, referidos como dias zero;
3. Definição do período de estudo, à volta do dia zero;
4. Cálculo das rendibilidades diárias para cada caso;
5. Cálculo das rendibilidades diárias residuais para cada caso, com base num dos modelos de avaliação dos activos financeiros em equilíbrio, como o CAPM ou o APT, ou através do modelo de mercado;
6. Cálculo das rendibilidades diárias residuais médias, para todos os casos na amostra;
7. Cálculo das rendibilidades residuais médias acumuladas, com base nos valores diários calculados em 6);
8. Exame e discussão dos resultados obtidos.

O estudo realizado seguiu estas linhas gerais, com as adaptações que foram sendo necessárias e que serão adiante detalhadas, sendo o evento considerado a publicação na imprensa especializada de resultados líquidos inesperados (semestrais e anuais) de empresas cotadas no mercado oficial da Bolsa de Valores de Lisboa, relativos aos exercícios de 1991 a 1995 (só 1º semestre de 1995). Abrange pois, exclusivamente, a história recente do mercado accionista português, nomeadamente após a entrada em vigor do

Código do Mercado de Valores Mobiliários em Julho de 1991, assistindo-se ainda em Setembro de 1991 ao arranque do mercado em contínuo de âmbito nacional.

1.2. Selecção da Amostra

A primeira tarefa de recolha de informação efectuada foi a da selecção de uma amostra de empresas alvo, cujas notícias sobre lucros viriam a ser recolhidas no Diário Económico e Semanário Económico, conforme processo descrito em 1.3. Procurou-se fundamentalmente empresas com dimensão e notoriedade no mercado, sendo definidos os seguintes cinco critérios-base¹:

1. Cotação no Mercado de Cotações Oficiais - este critério seria até dispensável, pois as exigências impostas pelos restantes só deixam passar empresas com cotação oficial. Acrescente-se que as empresas seleccionadas estiveram também cotadas em contínuo durante quase todo o período de estudo.
2. $IF2 \geq 90\%$ em 1994 e $IF2 \geq 70\%$ em todos os anos anteriores - o IF2 (Índice de Frequência 2) é calculado pela BVL e representa a proporção entre o número de sessões em que o valor mobiliário teve cotação oficial e o número total de sessões em que esteve admitido. Naturalmente que num estudo de eventos é imprescindível que as cotações existam, pelo que esta exigência só se pode considerar branda. A isso se deve o valor de 70% para anos anteriores a 1994, para evitar que anos de menor liquidez ou

¹ Os critérios estabelecidos foram aplicados às empresas constantes da publicação "Sociedades com Acções Cotadas - Mercado de Cotações Oficiais e Segundo Mercado - 1994", editada pela Bolsa de Valores de Lisboa. Tratava-se da publicação mais recente na altura em que foi consultada.

ainda fora do sistema de negociação em contínuo pudessem eliminar empresas, mesmo assim, com bastante liquidez para os padrões nacionais.

3. Capitalização bolsista no final de 1994 $\geq 10.000.000$ de contos - este critério destinou-se a contribuir para que a amostra fosse constituída por sociedades com notoriedade no mercado, neste caso através da sua dimensão, um valor elevado para os padrões portugueses.
4. Resultados líquidos positivos em todos os anos do período 1991-1994 em que foram cotadas - este critério, que eliminou algumas empresas, será porventura o mais discutível daqueles que foram aplicados. No entanto, como um dos critérios de estabelecimento do resultado previsto pelo mercado teve por base o valor do período homólogo anterior e os desvios foram calculados em percentagem, as empresas com prejuízos trariam dificuldades de tratamento. Este critério começou por ser menos exigente, mas constatei que ele eliminaria exactamente as mesmas empresas que nesta forma final mais simples. As empresas eliminadas foram particularmente as do sector do papel e celulose, o que acabou por ser uma vantagem, pois os lucros esperados e verificados nessas empresas dependem muito do preço internacional do seu produto, esse sim com uma grande influência nas respectivas cotações.
5. Período mínimo de um ano com cotação até final de 1995 - este critério destinou-se a evitar que empresas sem qualquer historial bolsista entrassem na amostra, nomeadamente empresas privatizadas em 1995.

As empresas que verificaram os critérios anteriores foram apenas as seguintes:

Unicer
Cimpor
Efacec
Engil
Soares da Costa
Marconi
Banco de Fomento e Exterior
Crédito Predial Português
Banco Português de Investimento
Banco Comercial Português
Banco Internacional de Crédito
Banco Espírito Santo
Banco Português do Atlântico
Banco Totta e Açores
Banco Chemical
Banco ESSI
Tranquilidade
Sonae Investimentos
Corticeira Amorim
Modelo

Esta amostra, já de si reduzida, viria a tornar-se ainda mais pequena em virtude de alguns factores que passo a explicar.

Ao longo da recolha dos resultados publicados na imprensa, vim a constatar que algumas das empresas listadas não eram referidas. Isso levou à exclusão do Banco ESSI e da Modelo.

Por outro lado, no caso da Cimpor, esta empresa foi privatizada em 1994, após uma reestruturação complexa, em que outra sociedade (Cimentos Maceira e Pataias) foi alienada com o encaixe de significativas mais-valias pela Cimpor, que tornaram os resultados de 1994 não directamente comparáveis com os de 1995. Para evitar ter que tratar a Cimpor como um caso particular, decidi excluí-la, sendo de notar que se tratava, além do mais, de uma empresa com um período muito reduzido de cotação em bolsa e resultados operacionais muito estáveis.

A última sociedade a ser excluída foi o Banco Comercial Português, o que parece estranho à primeira vista, pois trata-se de uma das maiores capitalizações bolsistas e uma das empresas com acções mais líquidas do mercado. No entanto, diversos factores tornam-na desinteressante para este estudo. Antes de mais, o BCP divulgou sempre os seus resultados trimestralmente, o que sendo pioneiro em Portugal, o põe fora da estrutura adoptada neste estudo, que considera a publicação dos resultados do primeiro semestre e dos resultados anuais, situação a que ainda hoje o mercado nacional está habituado, apesar de, e apenas nos últimos anos, se começar a generalizar a divulgação trimestral. Por outro lado, o BCP foi no período 91-95 deste estudo um banco em forte crescimento, sustentado por sucessivos aumentos de capital de grande envergadura, o que poderia fazer perigar a comparação dos lucros entre anos, pois o seu crescimento seria esperado devido à simples entrada de dinheiro fresco. Por fim, o BCP tem um historial de lucros bastante regular, e portanto pouco promissor para selecção de lucros inesperados, que foi feita através de grandes desvios face ao período anterior (40%). Somados todos estes factores, excluiu-se naturalmente o BCP, ficando pois a amostra em definitivo reduzida às seguintes 16 empresas, aqui identificadas pelo seu nome completo, e ordenadas pelo seu código do SIIB:

Unicer - União Cervejeira, SA
Efacec - Empresa Fabril de Máquinas Eléctricas, SA
Engil - Sociedade de Construção Civil, SA
Sociedade de Construções Soares da Costa, SA
Companhia Portuguesa Rádio Marconi, SA
Banco de Fomento e Exterior, SA
Crédito Predial Português, SA
Banco Português de Investimento, SA
Banco Internacional de Crédito, SA
Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa, SA
Banco Português do Atlântico, SA
Banco Totta & Açores, SA
Banco Chemical, SA
Companhia de Seguros Tranquilidade, SA
Sonae Investimentos - SGPS, SA
Corticeira Amorim - SGPS, SA

Está claro que se trata de uma amostra pequena, mas a causa para isso radica na própria dimensão do mercado e na sua falta de liquidez. O domínio do sector financeiro que encontramos nela é, mais uma vez, um mero reflexo do que se passa no mercado. Com um pouco de ousadia afirmaria mesmo que a amostra anterior foi de facto bastante representativa do segmento das chamadas *blue chips* do mercado accionista português no período 1991-1995.

O facto de dispor de 16 empresas divulgando resultados num período de quatro anos e meio (1991 até 1º semestre de 1995) permitir-me-ia aspirar a um

máximo de $16 \times 9 = 144$ notícias, das quais apenas uma parte seria inesperada. Não era o desejável, mas considerei haver condições mínimas para continuar, uma vez que, tendo em conta a volatilidade habitual das cotações, com poucas dezenas de casos se atinge algum significado estatístico, como se verá detalhadamente na secção 4.2.

1.3. Recolha das Notícias de Resultados Líquidos

Tendo seleccionado as empresas conforme descrito, elaborei um impresso de recolha de dados para cada um dos anos de 1991 a 1995, em que, para cada empresa da amostra, existia um campo para o jornal, a data de publicação e o valor dos resultados líquidos publicados, tanto para o primeiro semestre como para o valor anual.

Considerei diferentes hipóteses de recolha dos dados, tendo rapidamente concluído, quer pela opinião de pessoas conhecedoras do mercado, quer por consulta breve do Diário de Notícias e do Público de 1991, que o único jornal diário que publicou sistematicamente as notícias sobre lucros de empresas no período em causa foi o Diário Económico (e o Semanário Económico, às sextas-feiras, em que não se publicava o DE).

Consultei pois todas as edições destes dois jornais entre Junho de 1991 e Novembro de 1995, o que foi feito na Hemeroteca Municipal de Lisboa e na Biblioteca Nacional de Lisboa. Este trabalho não foi nada facilitado pela organização de ambos os periódicos, pois as notícias procuradas foram publicadas das mais variadas maneiras (note-se que só foram consideradas



notícias em sentido estrito - análises sectoriais, anúncios, etc, não foram consideradas para efeitos de momento da divulgação dos lucros no mercado).

Após alguma hesitação inicial, decidi consultar todo o jornal nos períodos de Janeiro a Abril e de Junho a Outubro, em que as notícias sobre lucros anuais e semestrais são quase sempre divulgadas, e apenas a primeira e última página nos períodos de Maio a Junho e de Novembro a Dezembro (o local de publicação mais frequente é de facto a primeira ou última página, além de serem as que contêm as notícias mais importantes que podem afectar muito as cotações - ex: uma OPA, uma associação estratégica, etc).

Se o processo descrito, embora inevitável para a qualidade do estudo, foi muito trabalhoso, teve a vantagem de permitir recolher outras notícias muito importantes sobre as sociedades, e excluir alguns casos em que considerei haver eventos muito mais importantes que os lucros a condicionar as cotações, com base nas notícias publicadas. Este processo, naturalmente criticável em abstracto, justifico-o pela reduzida dimensão da amostra, em que, por hipótese, uma OPA sobre uma sociedade cotada teria efeitos relevantes na média das rendibilidades. É também fundamental salientar que todas as exclusões, que foram relativamente poucas, foram feitas à priori.

Completada a recolha nos jornais, e antes de passar ao processamento da informação que detalharei no capítulo 3 desta dissertação, houve ainda algum trabalho de validação e finalização da recolha, em que tive a colaboração da BVL. Como seria de esperar, nem todos os valores pretendidos foram encontrados nos jornais, pelo que houve que obter esses lucros para completar as sequências de valores de 1991 a 1995. Como um dos critérios de determinação de lucros inesperados foi a comparação com os lucros

homólogos do ano anterior, necessitei também dos valores de 1990. Por fim conferi os lucros recolhidos nos jornais com os definitivos, constantes das publicações da BVL, tendo grandes divergências sido excluídas da análise (há mesmo um caso espantoso neste capítulo: a 22 de Janeiro de 1993 o Semanário Económico noticiava um lucro de 2.984.000 contos para o Crédito Predial Português, quando o valor final foi de ... 112.000 contos!).

Para terminar estes esclarecimentos, necessariamente breves, relativos a um trabalho que durou cerca de três meses, julgo ser de realçar que, após ter acabado, fiquei convencido que tinha sido suficiente a consulta do DE e SE, e que pouco ou nada haveria a ganhar com a consulta de outros jornais. Esta afirmação justifico-a por dois motivos, a saber, o facto de a grande maioria das notícias procuradas terem sido realmente encontradas no DE e SE, e o facto de a ética profissional dos jornalistas lhes exigir a publicação de notícias em primeira mão. Os resultados obtidos vieram confirmar a validade deste juízo. A metodologia seguida após a recolha da informação de base será desenvolvida em profundidade no capítulo 3.

CAPÍTULO 2

ANÁLISE CRÍTICA DE ESTUDOS E ENSAIOS

2.1. Bibliografia

Tendo os estudos de eventos contabilísticos um já longo historial, não poderia deixar de recolher como bibliografia da máxima importância alguns desses estudos e outros artigos conexos, de forma a conseguir uma boa panorâmica das teorias, métodos, opções, dificuldades, resultados e conclusões obtidos por outros autores. Posso acrescentar que a dificuldade não foi encontrá-los, mas sim escolhê-los, uma vez que, particularmente no mercado accionista americano, estes trabalhos abundam. Tenho a lamentar que a qualidade de muitos deles não seja a melhor, tanto ao nível de forma como de conteúdo, sendo difícil encontrar autores com o rigor científico e a clareza que procurava.

Rapidamente decidi que não me interessaria uma enorme quantidade de bibliografia, mas sim alguns poucos trabalhos de gabarito, felizmente também existentes, de forma a captar o essencial das preocupações do tipo de investigação que pretendia efectuar. Escolhi mesmo um estudo como a minha principal inspiração, dos muitos com que contactei, quer na totalidade, quer através dos seus resumos informatizados. Tratou-se de *Earnings Changes, Stock Prices and Market Efficiency*, de Stewart L. Brown (1978), publicado no *Journal of Finance*, um trabalho rigoroso, claro e conclusivo. Curiosamente, se o leitor da presente dissertação se quiser dar ao trabalho de ler o estudo de Brown não encontrará grandes semelhanças, a não ser nalgumas grandes

orientações. Isso deve-se às muitas e substanciais adaptações feitas à realidade portuguesa, a formas distintas de cumprir certos passos, que considere melhores, e a tratamentos que aquele autor não efectuou. As conclusões foram quase completamente opostas das de Brown, mas isso deveu-se à realização do seu estudo em Nova Iorque com dados da década de 60, ao invés de Lisboa no quinquénio 91-95.

Uma temática associada aos lucros das empresas é, como bem sabemos, a dos dividendos, havendo vários estudos de eventos que a focam também. Por exemplo, Joseph Aharony e Itzhak Swary (1980) estudam a relação da rendibilidade residual das acções com os anúncios de dividendos das empresas, nos casos em que estes se mantêm, sobem ou descem. Detectam eles um resíduo médio significativo nos dias que antecedem o anúncio, até cerca de -5% para descidas nos dividendos, que causam variações muito mais acentuadas que as subidas. Estes resultados são consistentes com a hipótese de os dividendos serem usados como sinais.

Embora tenha contactado com vários estudos em que os dividendos eram considerados, o tema do meu trabalho não os incluía. Além disso, em Portugal os dividendos têm uma mecânica completamente distinta dos EUA, não sendo sequer decididos, formalmente, pelos gestores. Tal como em muitos outros estudos de eventos sobre lucros, mesmo nos EUA, decidi ignorar a questão dos dividendos. Neste capítulo farei pois uma digressão apenas pelos temas abordados por diversos autores em estudos e ensaios estritamente sobre a relação entre lucros e cotações, melhor dizendo, lucros e rendibilidade para o accionista.

2.2. Origens e Objectivos

Avaliar a utilidade dos lucros para os investidores foi uma das motivações primordiais para um dos maiores esforços concertados de investigação na história das finanças: os estudos de impacto dos lucros nos rendimentos das acções, lançados por Ball e Brown (1968) e por Beaver (1968). É Baruch Lev (1989) que o afirma, na introdução de um trabalho importante (e altamente polémico) sobre este assunto. Assim, a utilidade da informação seria medida pela reacção do mercado, através da rendibilidade para os investidores. Essa reacção, a verificar-se a eficiência do mercado, seria necessariamente muito rápida, pelo que os estudos realizados permitiram também conhecer mais sobre essa mesma eficiência.

Os estudos pioneiros de Ball e Brown e de Beaver não eram verdadeiramente estudos de eventos, de acordo com 1.1, pois havia diferenças metodológicas profundas. A metodologia dos estudos de eventos seria criada apenas um ano mais tarde por Eugene Fama (1969), eventualmente inspirando-se em trabalhos que já continham muitas das ideias base. No entanto, como constatamos, a procura de uma relação entre variações nos lucros e rendibilidade é anterior.

Por outro lado, os estudos de eventos não se limitam de forma alguma à publicação de lucros, tendo sido também realizados para avaliação do impacto dos dividendos, de *splits* de acções, de fusões e aquisições, de emissões de novas acções, de vendas de grandes blocos de acções, e ainda de alterações de políticas contabilísticas (Copeland e Weston (1988) pormenorizam cada uma destas classes).

Com a grande intensidade de investigação, os anos 70 trouxeram a convicção crescente, baseada na evidência, que a avaliação citada da utilidade dos lucros não era tarefa fácil. Os objectivos destas pesquisas tornaram-se pois mais modestos, como verificar a consistência entre a informação veiculada nos lucros e aquela obtida através das rendibilidades, atenuando nexos causais simplistas e redutores. No fundo, chegou-se à conclusão que os modelos de mercado são pouco explicativos da complexidade da realidade, que também não é captada, em boa parte, pelas medidas contabilísticas existentes. Se o método das partidas dobradas foi uma das maiores invenções da história, a verdade é que deixa muito a desejar, como os próprios teóricos da contabilidade reconhecem. Afinal, «as duas coisas mais importantes não aparecem no balanço da empresa: a sua reputação e os seus homens.»². Uma das conclusões e propostas de Lev (1989), de que discordo acentuadamente pelo seu exagero, é precisamente a de que os lucros divulgados pelas empresas não são fiáveis, e de que uma pesquisa orientada para aspectos contabilísticos daria melhores resultados. Isso no entanto já foi parcialmente tentado, pois em muitos estudos foram separados os resultados líquidos nas suas componentes, rácios, etc, usados como regressores independentes (muitos dos estudos listados pelo próprio Lev têm essa característica).

Por outro lado, as expectativas sobre lucros, mesmo para um curto período, modificam-se continuamente ao sabor das notícias, pelo que delimitar a importância dos lucros ao momento em que são conhecidos é uma simplificação necessária mas abusiva. Estudos feitos para longos períodos mostram uma fortíssima relação entre a evolução de longo prazo dos lucros e as rendibilidades obtidas pelos investidores, o que é certamente animador (ver Campbell e Shiller (1988) e Lev (1989)). Não é pois de estranhar o ênfase

²Citação atribuída a Henry Ford.

actualmente dado pelos gestores de carteiras de acções à análise fundamental das empresas em que investem, ao invés de se guiarem por tecnicismos de curto prazo, caídos em descrédito. Esses estarão hoje nas mãos dos seus naturais utilizadores: os especuladores.

Os estudos de eventos sobre lucros, ao aprofundar o conhecimento sobre o comportamento dos mercados de capitais, forneceram argumentos para suportar ou negar algumas das mais importantes hipóteses acerca desses mercados, as da sua eficiência (Fama, 1970). No seu estudo, Brown (1978) começa precisamente por enumerar alguns trabalhos anteriores que suportam a hipótese da eficiência semi-forte dos mercados e outros que a contradizem. O próprio Brown declara que o objectivo do seu estudo é precisamente conseguir nova informação que clarifique o assunto. Esse objectivo é atingido, uma vez que o seu trabalho fornece evidência significativa de que, durante alguns anos da década de sessenta em Nova Iorque, foi possível obter ganhos ajustados superiores ao mercado nos sessenta dias que se seguiram à publicação de lucros "inesperados" no *Wall Street Journal*, ganhos esses substancialmente superiores aos custos de transacção. O mercado exibiu pois clara ineficiência (semi-forte e forte).

2.3. Primeira Fase de Estudos

Os primeiros estudos de eventos sobre a reacção aos lucros, ao longo da década de 70, eram quase aplicações directas da metodologia descrita em 1.1, em que a inovação surgia na selecção das empresas e eventos e na definição do período de estudo à volta do dia zero, também chamado a janela. Quase todos os estudos, desde essa época até hoje, são multi-sectoriais, ou seja, as

empresas não são seleccionadas tendo em conta o seu sector de actividade, o que tem a vantagem de reduzir muito a interferência de fenómenos sectoriais indesejáveis.

A criatividade nos primeiros estudos estava fundamentalmente na definição do evento. Repare-se que um evento é uma notícia inesperada. Quando é que uma notícia sobre lucros é inesperada? Eis a difícil pergunta, a que foram dadas diversas respostas, todas com alguma validade. O anúncio dos lucros constitui um evento quando o valor noticiado é substancialmente distinto da expectativa do mercado. Isso obrigou os investigadores a tentar obter essa expectativa, através de estimativas, divididas em três categorias:

- previsão apenas através dos lucros do ano ou trimestre anterior;
- previsão através de séries cronológicas;
- previsão dos analistas financeiros (nos EUA usando normalmente a *Value Line Investment Survey*).

Cada uma destas categorias deu origem, por sua vez, a diversas abordagens para obtenção das estimativas de lucros, e até a polémica sobre a superioridade ou não das previsões dos analistas sobre os modelos numéricos. Existe evidência para suportar cada um dos diferentes pontos de vista (Cragg e Malkiel (1968), Elton e Gruber (1972), Brown e Rozeff (1978), Fried e Givoly (1982), Hughes e Ricks (1987), O'Brien (1988), etc). Como esta questão não influía no presente estudo, pois em Portugal não há previsões equivalentes às da *Value Line Investment Survey* nos EUA, não aprofundi o seu estudo. Parece não haver um evidente distanciamento entre a qualidade

de umas e outras previsões. O facto de as previsões dos analistas terem um custo económico muito superior aos modelos não é nada esclarecedor acerca da sua qualidade. É sabido com muita confiança que acontece frequentemente os chamados "peritos", nos mais variados domínios, terem desempenhos semelhantes ou inferiores a modelos automáticos. Um exemplo disto será a conclusão experimental de que, em média, os fundos de investimento em acções não conseguem resultados acima dos mercados em que investem (Copeland e Weston (1988) e especialmente Elton e Gruber (1995) abordam este assunto, citando variados estudos).

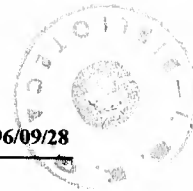
2.4. Tendências Recentes

A década de 80 trouxe grandes sofisticações e novos caminhos nos estudos de eventos sobre lucros, aparentemente sem grandes resultados, ao contrário do que a metodologia base garantiu. Uma via que passou a ser prosseguida foi a da avaliação quantitativa da reacção das rendibilidades residuais das acções aos desvios dos lucros, em complemento à mera obtenção de resíduos acumulados médios (ver 1.1). Agora, já não interessava só saber se, em média, tinha havido resíduos associados aos desvios nos lucros, interessava averiguar a existência de uma relação entre o valor de cada desvio e o valor de cada resíduo acumulado individual - esses multiplicadores ficaram conhecidos como coeficientes de resposta - um coeficiente de resposta de 2 significa que uma variação inesperada de +1\$00 nos lucros por acção dará origem a uma variação residual média de +2\$00 no preço de cotação.

A relação quantitativa encontrada foi fraca, de acordo com a amostra de 19 estudos inventariados por Baruch Lev (1989), o que pode ser explicado de

várias formas, inclusive deficiências metodológicas sistemáticas na medição dos desvios e dos resíduos - o próprio Lev, no trabalho citado, comete o erro grave de medir os desvios nos lucros em percentagem face à estimativa, sendo ele próprio que o declara - e não se pense que se trata de um erro isolado.

Aquele investigador dedica grande parte do seu trabalho à relação supracitada entre desvios e rendibilidades residuais, assumindo infelizmente uma posição demasiado radical, quase afirmando que os lucros não têm utilidade para os investidores. Parece também não ter prestado a devida atenção a um resultado da maior importância que ele próprio cita: mesmo se a relação entre desvios nos lucros e rendibilidades é de facto fraca individualmente, com uma grande variância para cada resíduo, quando falamos de carteiras a relação passa a ser forte a muito forte (Beaver, Lambert e Morse, 1980). Significa isto que, se soubermos antecipadamente os lucros de todas as empresas que compõem uma carteira, conseguiremos fazer previsões de curto prazo bastante fiáveis para a sua rendibilidade (residual). Isso também implica, na prática, que uma carteira de acções com lucros acima das expectativas terá quase com certeza um comportamento acima do mercado. Isso mesmo confirmam todos (ou a esmagadora maioria) dos estudos clássicos (desde Ball e Brown (1968)), em que apenas se calculam os resíduos médios para os desvios positivos e negativos nos lucros - mesmo com uma grande dispersão dos valores dos resíduos individuais, as suas médias são sistematicamente positivas quando os lucros superam as expectativas, e negativas quando os lucros ficam aquém destas. Toda esta discussão deve ser vista sobre o pano de fundo fundamental, de a volatilidade das rendibilidades permanecer largamente inexplicada, tanto mais quanto mais curto for o prazo, independentemente da existência de notícias. Se nos períodos em que não há



notícias, 80% da variância da rendibilidade diária não pode ser explicada por modelos como o CAPM ou a APT, o que nos faria supor que nos períodos em que as notícias existem esse ruído de fundo não continuaria a ser dominante? Nada nos faz supor que isso não aconteça, como se pode verificar através dos dados apresentados por James Patell (1989), baseando-se num trabalho anterior de Roll (1988). Enquanto aquele ruído não tiver explicação, como acontece hoje em dia, os coeficientes de determinação nunca atingirão os valores ambicionados pelos investigadores, especialmente para prazos curtos. No entanto, a César o que é de César.

Um desenvolvimento recente (Lev (1989) cita vários trabalhos posteriores a 1985) para melhorar o coeficiente de determinação da relação resíduos/desvios é considerar uma parte do desvio nos lucros como persistente, permitindo coeficientes de resposta distintos de empresa para empresa. Além da persistência dos lucros, outras características das empresas, como a sua dimensão, parecem influir no coeficiente de resposta, pelo facto de haver mais ou menos informação prévia (sinais e fugas) ao anúncio dos lucros. Outra possibilidade explorada foi a inclusão de outras variáveis independentes para além dos desvios nos lucros, e também a utilização simultânea de vários métodos de previsão, o que me parece especialmente interessante, pois tudo o que possa melhorar a qualidade da estimativa dos lucros irá contribuir fortemente para a qualidade de um estudo deste tipo.

Se a correlação encontrada entre desvios e resíduos foi bastante fraca, como foi já referido, também o coeficiente de resposta (declive da recta de regressão) deu origem a dificuldades de interpretação e a novas linhas de pesquisa. Conforme vários autores observam (Kothari e Sloan (1992), Lev

(1989)), os valores encontrados são muito variados e pouco estáveis, e, ainda por cima, muito abaixo do valor teórico de $(1+1/r)$, sendo r a rendibilidade exigida pelos investidores para as acções, supondo que as variações dos lucros têm um carácter permanente (ver Kothari e Sloan (1992)). Este carácter permanente ou persistente tem sido confirmado aproximadamente através das propriedades estatísticas das séries cronológicas de lucros das empresas, embora se creia que exista alguma correlação negativa, pelo que o valor teórico será ligeiramente inferior ao apresentado (ver Ball e Watts (1972), Ali e Zarowin (1992), Brooks e Buckmaster (1992), Kothari e Sloan (1992)). Falando em linguagem mais simples, tudo isto significa apenas que a variação média encontrada associada às notícias inesperados sobre lucros revelou-se pouco estável e sempre muito abaixo do que seria de esperar, ou seja, enviesada em direcção a zero.

Postos perante esta contradição factual, explicada pela hipótese há longo tempo admitida de as cotações anteciparem os lucros (*prices lead earnings*), visto que os factos que influenciam os lucros são conhecidos antes destes, Kothari e Sloan (1992) dedicaram-se, com sucesso, à confirmação daquela hipótese. Através do uso de uma longa janela de observação antes da divulgação dos lucros e de enormes quantidades de informação, de forma a minimizar estatisticamente todos os outros factores, conseguiram obter coeficientes de resposta muito mais elevados do que os habituais, compatíveis com a previsão teórica, supondo, no essencial, a persistência média dos lucros.

Mesmo sem podermos medir a expectativa do mercado nos dias, e mesmo meses, que antecedem as notícias sobre lucros, sabemos pois hoje que elas são muito diferentes das usadas em qualquer dos métodos de previsão já

referidos na secção 2.3, e muito mais próximas, em média, do valor definitivo. Isto explica o enviesamento generalizado dos coeficientes de resposta encontrados na prática, pois se os desvios usados pelos investigadores são sistematicamente superiores aos valores reais, mantendo-se os resíduos observados, a recta de regressão ir-se-á "deitando", tanto mais quanto maior for a eficiência (forte) do mercado. Como se encontram em quase todos os estudos bem elaborados, reacções de curto prazo à divulgação de lucros "inesperados", isso contradiz a eficiência forte do mercado. Por outras palavras, num mercado dotado de eficiência forte, não haveria lucros inesperados.

2.5. A Janela de Observação

A fixação do período (janela) durante o qual se calcula a rendibilidade residual associada ao evento, é uma das decisões mais importantes num estudo de eventos, mais ainda no caso do impacto dos lucros, em que uma multiplicidade de sinais antecede a notícia, e em que existe a possibilidade de os seus efeitos se prolongarem bastante no tempo (ineficiência), como Brown (1978) constatou na década de 60 em Nova Iorque.

Uma janela muito estreita corre o risco de não captar boa parte da variação de preço causada pela notícia (e pelos sinais relacionados que a antecederam), enquanto que à medida que vamos alargando a janela, a importância dos lucros em cada caso individual se vai tornando menor, pois todas as outras informações e mesmo o ruído de fundo ganharão cada vez mais importância aos lucros. Têm sido efectuados estudos com janelas desde dois dias até um ano, ambos valores que me parecem exagerados. No caso de períodos muito

curtos, ficamos sem saber como evolui em média a rendibilidade residual em associação com essas notícias (dois dias não nos dá senão uma pequena parte dessa evolução). Querer separar a notícia dos sinais que a antecedem parece-me um exercício com pouco interesse, até porque esses sinais assumem muitas vezes a forma de rumor ou boato. E se o mercado vai recebendo e assimilando a informação sobre os lucros aos poucos e de várias maneiras, não deixa de ser essa a informação a influir nos ajustamentos, pelo que resumir a importância das notícias sobre lucros à sua publicação é incorrecto. Defendo assim, que a janela deverá ir, pelo menos, até onde haja significativas variações com o mesmo sinal (se elas forem detectadas, claro). Poderá ir mesmo mais longe, de forma a tentar captar ajustamentos lentos (ex: um ano), mas aí iremos necessitando cada vez mais de informação, de forma a manter o significado estatístico.

Resumindo, idealmente a janela deve ser o mais estreita possível, mas suficientemente larga para captar todo o ajustamento que o evento causa. A sua dimensão também dependerá do objectivo do estudo em si.

CAPÍTULO 3

METODOLOGIA E TRATAMENTO DOS DADOS

3.1. Selecção de Casos de Lucros Inesperados

3.1.1. Metodologia Principal de Selecção

Recordando a metodologia geral dos estudos de eventos (1.1), lembremo-nos que logo inicialmente se propõe a selecção de casos de notícias inesperadas. No caso dos estudos de eventos, como o presente, acerca do impacto dos lucros, há antes de mais que definir quantitativamente o que significa um "lucro inesperado". O método usado é definir o lucro inesperado à custa de um valor que se presume corresponde ao "lucro esperado" pelo mercado.

Nos mercados mais desenvolvidos, em que há publicações contendo previsões de analistas para a evolução dos lucros, essa poderá ser uma via para obter a expectativa do mercado. Em Portugal, essa via não existe. Felizmente, não é a única. Por outro lado, uma alternativa é a utilização de previsões das próprias empresas cotadas. Acontece que, desde 1991, as empresas cotadas são obrigadas, pelo Código do Mercado de Valores Mobiliários, a publicar previsões para o seu resultado líquido anual em simultâneo com a publicação da informação sobre a actividade e resultados do primeiro semestre. A própria BVL analisou e publicou trabalhos (ver bibliografia) sobre as previsões efectuadas e desvios registados em 1991, 1992, 1993 e 1994. Embora limitado

a quatro anos e só aos resultados anuais, foi esta uma das vias que usei para estabelecer o resultado esperado.

No entanto, aquele foi um estudo complementar, pois a metodologia inicial que prossegui foi a adaptação à realidade nacional daquela usada no estudo de Stewart L. Brown (1978). Este autor considera lucro anual esperado o valor do lucro anual do exercício anterior, e selecciona para a sua amostra aqueles casos cujo desvio seja superior a 20%, e em que o resultado do quarto trimestre não contrarie a tendência de alta ou baixa dos três primeiros trimestres. Por outro lado, apenas considera a divulgação dos lucros anuais (do quarto trimestre), o que lhe facilitou muito a recolha de notícias num período muito curto do *Wall Street Journal* (luxos possíveis no maior mercado accionista do mundo...).

Conforme explicado em 1.2, a minha base de empresas alvo era muito reduzida, pelo que não podia pôr de lado os lucros semestrais. Como tal arbitrei como lucro esperado o valor homólogo do exercício anterior, fosse semestral ou anual, actualizado à taxa de inflação. Essa actualização justificase pelo período de inflação bastante elevada que se verificou no país, particularmente em 1990 e 1991, em que chegou a ser superior a 10%, pelo que entendi que a comparação directa dos valores era demasiado grosseira.

Para completar a definição do critério, considerei como caso de lucro inesperado aquele em que o desvio (positivo ou negativo) face ao valor calculado fosse superior a 40%. Note-se que 40% é o dobro do que Brown usa, o que parece estranho à primeira vista, particularmente dispondo de uma base já de si tão reduzida. Alguns factores levaram-me todavia a estabelecer um valor aparentemente tão alto. Infelizmente, é público e notório que o rigor

no cálculo e divulgação dos lucros por parte de muitas sociedades cotadas e da imprensa deixa muito a desejar. Se alguma dúvida resta ao leitor, bastará explorar um pouco o Diário Económico e Semanário Económico dos anos deste estudo para facilmente encontrar notícias e outros elementos sobre lucros contraditórios, pouco esclarecedores, de carácter propagandístico, etc, havendo também por norma divergências face aos valores finais apurados. Além disso, registou-se no período em causa um fenómeno que, sendo positivo no amadurecimento do mercado, contribui para a incerteza das comparações. Refiro-me à generalização da consolidação de contas, tornada obrigatória pelo decreto-lei nº 238/91, e que origina algumas diferenças entre lucros de períodos consecutivos.

3.1.2. Lucros Publicados e Casos de Estudo

Apresento seguidamente um quadro resumo com as sequências de lucros usadas para selecção dos casos, em que se deve notar que a maioria dos valores foram retirados da imprensa consultada (DE e SE), sendo aqueles não encontrados obtidos a partir das publicações da BVL e fornecidos pela própria Bolsa. Alguns dos valores publicados na imprensa eram relativos aos resultados antes de impostos, sendo esses casos considerados com estimativas da taxa de imposto sobre lucros, obtidas a partir das contas definitivas.

Quadro 1 - Evolução dos Lucros das Sociedades da Amostra (1990-1995)

Sociedade Cotada	Resultados Líquidos Anuais					Resultados Líquidos Semestrais					
	1990	1991	1992	1993	1994	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Banco Chemical	3.268.734	3.200.000	3.212.000	3.500.000	1.400.000	1.734.882	1.830.000	1.368.000	550.000	830.000	
Banco de Fomento e Exterior				12.000.000	12.118.000				8.117.000	4.900.000	5.900.000
Banco Espírito Santo	12.586.278	15.000.000	18.200.000	20.200.000	17.600.000	8.180.000	10.500.000	11.100.000	10.800.000	9.337.000	
Banco Internacional de Crédito	1.471.973	1.800.000	770.000	860.000	830.000	571.340	470.000	360.000	38.000	146.000	
Banco Português de Investimento	8.566.911	9.360.000	13.960.000	8.100.000	7.940.000	4.000.000	8.800.000	4.100.000	4.100.000	3.500.000	
Banco Português do Atlântico	12.012.218	25.000.000	20.000.000	22.330.000	22.200.000	14.000.000	13.000.000	10.870.000	8.600.000		
Banco Totta e Açores	9.980.259	18.534.000	22.300.000	24.100.000	23.400.000	10.700.000	15.538.000	12.000.000	11.500.000	11.500.000	
Corticeira Amorim	1.568.087	808.601	521.000	721.000	1.600.000	323.000	201.000	101.768	850.000	608.000	
Crédito Predial Português		2.012.000	221.975	1.806.000	2.800.000			784.000	1.360.000	1.800.000	
Efacec	1.428.796	1.019.000	1.235.000	836.000	513.000	1.081.367	457.100	603.800	375.000	303.000	102.000
Engil	374.870	780.000	815.000	737.000	623.000	283.744	320.000	458.000	702.377	470.000	
Marconi	9.025.065	7.800.000	3.800.000	4.030.000	8.188.000	4.389.880	3.800.000	1.800.000	1.993.000	2.200.000	
Soares da Costa	1.582.867	2.242.000	1.277.000	353.000	1.063.000	577.045	687.000	586.000	361.000	289.000	506.800
Sonae Investimentos	2.959.803	5.400.000	2.333.577	4.965.000	10.700.000	2.193.000	1.924.000	3.079.177	6.500.000	6.300.000	
Tranquilidade	888.364	1.011.000	324.000	500.000	1.180.000	500.000	358.000	68.349	594.000	661.201	
Unicer	1.582.583	2.300.000	2.700.000	2.900.000	2.834.000	518.235	852.217	929.907	834.380	1.100.000	1.200.000

Valores em milhares de escudos

Com base num ficheiro com os valores constantes do quadro 1, acrescidos de uma indicação de validade para eventual selecção, indicação essa com base na existência de notícia no DE ou SE e na inexistência de factores que pudessem influenciar fortemente a cotação, elaborei um pequeno programa para selecção dos casos de lucros inesperados. O critério aplicado foi o já explicado desvio superior a 40% face aos lucros homólogos do exercício anterior, acrescido dos casos em que os lucros do primeiro semestre foram superiores aos lucros do ano anterior inteiro, isto em caso de inexistência do valor do primeiro semestre daquele ano (em 1990 faltam muitos valores semestrais, e assim consegui mais dois casos, do BPA e BTA no 1º semestre de 1991, cujos lucros excederam os de todo o ano de 1990).

Apresento de seguida a tabela com os casos seleccionados pelo método referido no parágrafo anterior³.

³Os casos estão ordenados cronologicamente, sendo identificados por um número. O período referido na tabela é o que tem início 30 sessões de bolsa antes do dia da publicação dos resultados, e termina 30 sessões de bolsa após o dia da publicação, excluindo este. O desvio é a diferença percentual entre os lucros publicados e os do exercício anterior, actualizados à taxa de inflação homóloga Junho/Junho.

Quadro 2 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão Simples

Caso	Sociedade Cotada	Início do Período	Fim do Período	Desvio
1	Banco Português do Atlântico	91/06/14	91/09/09	1º semestre>1990
2	Banco Totta e Açores	91/06/14	91/09/09	1º semestre>1990
3	Unicer	91/08/14	91/11/08	47,4%
4	Banco Português do Atlântico	91/12/10	92/03/10	86,5%
5	Engil	91/12/11	92/03/11	86,4%
6	Corticeira Amorim	92/01/02	92/03/27	-53,7%
7	Sonae Investimentos	92/01/31	92/04/29	69,2%
8	Banco Português de Investimento	92/06/25	92/09/17	96,5%
9	Marconi	92/07/06	92/09/28	-54,3%
10	Corticeira Amorim	92/08/17	92/11/10	-43,1%
12	Soares da Costa	92/12/21	93/03/19	-47,9%
13	Corticeira Amorim	93/01/29	93/04/28	-41,1%
14	Tranquilidade	93/02/19	93/05/19	-70,7%
15	Banco Português de Investimento	93/06/16	93/09/09	-54,9%
16	Tranquilidade	93/08/17	93/11/11	-82,4%
17	Efacec	93/08/18	93/11/12	-41,2%
18	Soares da Costa	93/08/23	93/11/17	-41,7%
19	Crédito Predial Português	93/12/31	94/03/28	713,1%
20	Banco Português de Investimento	94/01/11	94/04/08	-45,1%
21	Sonae Investimentos	94/01/14	94/04/13	101,1%
23	Soares da Costa	94/02/07	94/05/06	-73,8%
25	Banco Internacional de Crédito	94/06/09	94/09/07	-90,0%
27	Banco Chemical	94/07/05	94/09/28	-62,0%
28	Corticeira Amorim	94/08/03	94/10/28	690,9%
29	Sonae Investimentos	94/08/04	94/10/31	99,9%
30	Tranquilidade	94/08/10	94/11/07	747,8%
31	Crédito Predial Português	94/08/23	94/11/17	64,3%
32	Tranquilidade	95/01/06	95/04/03	119,7%
34	Banco Chemical	95/01/16	95/04/11	-62,1%
35	Sonae Investimentos	95/01/18	95/04/13	104,5%
36	Soares da Costa	95/01/23	95/04/20	185,2%
37	Corticeira Amorim	95/01/24	95/04/21	110,1%
38	Efacec	95/02/22	95/05/24	-41,9%
39	Banco Chemical	95/06/07	95/09/04	62,9%
41	Soares da Costa	95/07/06	95/09/29	81,5%
42	Efacec	95/08/14	95/11/09	-67,6%

3.1.3. Das Exclusões

Julgo não dever terminar esta secção sem descrever, ainda que sumariamente, os casos que foram excepcionalmente excluídos, e os respectivos motivos. Mais uma vez, note-se que a maioria dos casos excluídos, aqui não mencionados, se deveu à sua não publicação no DE ou SE como notícia. Eis então os casos excepcionais:

Marconi - 1992 - notícia em 93/1/19 no DE

Este caso foi excluído, num ano em que os lucros da Marconi caíram para menos de metade, porque isso já acontecera no primeiro semestre de 1992, altura em que a empresa acompanhara a divulgação da sua queda com uma previsão para o final de 1992, amplamente divulgada, e que se veio a verificar. Há a acrescentar, por outro lado, que a Marconi tem fluxos de exploração muito estáveis, pelo que a sua previsão para o fim do ano merecia grande credibilidade. Neste caso, claramente, o valor registado foi o esperado pelo mercado.

Sonae - 1992 - notícia em 93/3/2 no DE

O valor publicado no Diário Económico para os lucros consolidados da Sonae foi de 3.700.000 contos, mas eles de facto não ultrapassaram os 2.334.000 contos. Investiguei as causas desta anomalia, tendo constatado que, provavelmente, Belmiro de Azevedo terá apresentado o valor incluindo interesses minoritários de 1.366.579 contos. Além disso, aquele gestor deu grande realce à quase duplicação dos resultados correntes. O caso foi excluído por conter informação contraditória (diminuição de resultados com aumento de resultados correntes) e, aparentemente, enganadora (inclusão de interesses minoritários).

CPP - 1992 - notícia em 93/1/22 no SE

Este caso foi referido em 1.3, como um exemplo extremo de falta de rigor de notícias sobre lucros, uma vez que no jornal foi apresentado um lucro de 2.984.000 contos, quando o valor final (não consolidado) foi de 112.000 contos! Obviamente excluído.

Marconi - 1994 - notícia em 95/3/6 no DE

Em vésperas da 1ª fase da privatização da Portugal Telecom, a cotação da Marconi estava quase inteiramente dependente da especulação em torno das condições daquela operação, uma vez que os accionistas da Marconi se iriam tornar accionistas da Telecom por troca de acções.

BIC - 1995 (1º semestre) - notícia em 95/7/28 no DE

O Verão de 1995 ficou marcado, para o BIC, pela OPA lançada pelo Banco Espírito Santo sobre 40% das suas acções, realizada com bastante sucesso em 18 de Julho de 1995. Naturalmente que foi a OPA e não a divulgação dos lucros o factor fundamental de condicionamento das cotações no período de análise relativo a este caso.

3.2. Recolha dos Casos de Estudo

3.2.1. Período de Análise

Conforme o leitor já se terá apercebido através do quadro 2, e de acordo com a secção 1.1, foi fixado o período de estudo de cada caso entre a sessão de bolsa -30 e +30, sendo 0 a sessão da data de publicação da notícia (dia zero). No estudo de Brown (1978), por exemplo, o autor analisa os sessenta dias posteriores à publicação, e apenas os dois dias anteriores. Um pouco influenciado por ele, comecei por fixar o período entre as sessões -10 e +50, tendo concluído após cálculos preliminares que havia significativos resíduos médios antes e não depois da publicação. Isso levou-me a alterar o período de estudo de -30 a +30, com a consequente necessidade de recolha de mais cotações, entre -30 e -11. Tendo em conta fins-de-semana e feriados, a sequência de 61 sessões numeradas de -30 a +30 corresponde a um período de quase três meses, centrado na publicação dos lucros.

As cotações foram recolhidas a partir do SIIB da BVL, tendo esse trabalho sido feito numa primeira fase pelo Departamento de Estudos e Mercado da BVL, e depois pelo autor pessoalmente, no Centro de Informação e Documentação do ISEG, que dispõe de um terminal do SIIB. Quando existam várias espécies de acções cotadas da mesma empresa escolheu-se a espécie mais líquida. No caso do Banco Chemical, usou-se o Banco Manufacturers Hanover antes da sua mudança de nome, em virtude da fusão com o Chemical Bank nos Estados Unidos.

3.2.2. Cotações Ajustadas

Para cada caso recolhido, houve que averiguar se, no período respectivo, tinham ocorrido aumentos de capital e/ou pagamentos de dividendos, pois, como se sabe, perdemos a possibilidade de comparar directamente as cotações.

Após detectar aquelas ocorrências, recolhi no SIIB os valores dos dividendos brutos pagos e os registos de aumentos de capital, de forma a poder calcular aquilo a que se costuma chamar as cotações ajustadas ou corrigidas no período em causa. A escolha dos dividendos brutos é habitual neste tipo de estudo, embora isso seja discutível, pois depende do regime fiscal do investidor. A influência desta decisão nos resultados é quase nula.

No caso dos dividendos, o ajuste das cotações fez-se somando a todas as cotações posteriores à *ex-dividend date* o valor do dividendo bruto. O facto de as acções serem suspensas durante quatro sessões em Lisboa para pagamento de dividendos facilitou a detecção desse mesmo pagamento. Deve-

se realçar que para um total rigor, em vez de somar o dividendo se poderia ter estabelecido um factor após a readmissão à cotação, igual a:

$$\frac{P_1 + D}{P_1} = 1 + \frac{D}{P_1} \quad (1)$$

onde P_1 é a primeira cotação após a readmissão e D o dividendo. Multiplicando agora este factor por todas as cotações posteriores obteríamos os valores exactos, supondo o reinvestimento dos dividendos no momento do seu pagamento. Esta abordagem, que deve ser usada para períodos longos, dá praticamente os mesmos resultados que a simplificação que usei, pois os períodos em causa eram muito curtos (apenas alguns dias).

No caso dos aumentos de capital cada caso é único, pelo que, após a recolha das suas condições no SIIB e nos boletins de cotações da BVL, quando necessário (emissões com ágio), calculei a fórmula a aplicar após a suspensão de cotação, do modo habitual, a partir da equação de equilíbrio, ficando:

$$P \left(1 + \frac{N_E}{N} \right) - \frac{E}{N} \quad (2)$$

onde P é a cotação após aumento, N_E é o número de acções emitidas, N é o número de acções antes do aumento e E o encaixe financeiro da operação. Claro que esta fórmula também é criticável da mesma forma que o fiz para os dividendos, podendo ser substituída com vantagem por um mero factor multiplicativo, igual a

$$1 + \frac{N_E}{N} - \frac{E}{NP_1} \quad (3)$$

em que agora P_1 é a primeira cotação após a readmissão, tal como em (1). Note-se que ao multiplicar o factor anterior por P_1 se obtém o mesmo resultado que em (2) para o primeiro dia pós-aumento.

Mais uma vez, o método usado na prática foi o mais simples, visto tratarem-se de períodos curtos, em que a divergência entre ambos é muito pequena. Além disso, os dois métodos são perfeitamente equivalentes nos aumentos de capital por incorporação de reservas ($E=0$), que representam uma boa parte dos realizados.

Note-se, como curiosidade, que se para o caso dos dividendos o cálculo do factor representava o reinvestimento total do dividendo no dia da readmissão, aqui o factor representa a subscrição do aumento de capital na proporção das acções detidas ($1+N_E/N$ por cada acção), seguida da venda no primeiro dia das acções necessárias para suportar os encargos ($-E/NP$ por cada acção). Se o investidor nada ganha nem nada dispende, o valor das suas acções deverá manter-se, o que o factor apresentado garante se se verificar a equação de equilíbrio (novo valor da empresa=valor anterior+encaixe).



3.2.3. Casos de Estudo

Após o ajustamento técnico das cotações referido em 3.2.2, estas estavam já prontas para o processamento de obtenção das rendibilidades diárias e residuais. Tornar-se-ia desinteressante apresentar aqui todos esses valores, mas considere de eventual interesse para o leitor a exposição breve dos 36 casos. Assim, optei por apresentar graficamente em anexo a evolução de cada um dos 36 casos, separados em casos com desvios positivos (figura 5) e casos com desvios negativos (figura 6).

3.3. Obtenção dos Betas Históricos

3.3.1. Necessidade dos Betas

Dispondo dos casos de estudo, houve que decidir como calcular as rendibilidades diárias residuais, ou seja, qual o modelo de avaliação dos activos financeiros em equilíbrio a utilizar (ver 1.1). Embora alvo das mais variadas (e justas) críticas, sendo a mais famosa a de Roll (1977), continua a ser o bem conhecido CAPM uma das melhores e mais utilizadas ferramentas de que dispomos para explicar os rendimentos desses activos. O facto de o modelo explicar apenas uma fracção dessas oscilações será desagradável para os académicos, mas a verdade é que nada muito melhor que o CAPM foi encontrado até hoje, nem nunca haverá soluções perfeitas, assumindo aquilo que hoje em ciência é aceite com facilidade, ou seja, que o futuro nunca é totalmente previsível, e que a incerteza pode ser diminuída, mas não eliminada.

Num domínio tão influenciado pela mais imprevisível das realidades, a realidade humana, como o das empresas e mercados financeiros, não nos devemos admirar que os modelos sejam fracos; eventualmente poderíamos sim admirar-nos que existam modelos quantitativos. Note-se que em muitos estudos de eventos realizados, os autores simplesmente ignoraram o cálculo das rendibilidades residuais, ignorando totalmente o efeito do mercado, ou então calcularam os resíduos face ao mercado ($\beta=1$ no CAPM). Explicando tão pouco os modelos existentes, estas abordagens, sendo criticáveis, não prejudicam de forma irremediável os respectivos estudos, particularmente a segunda delas.

Escolhido o CAPM, faltava claro superar todas as dificuldades práticas. Antes de mais, o CAPM usa a rendibilidade do mercado como variável explicativa das rendibilidades dos activos. É aqui quase pacífico escolher o índice BVL Geral para representante do mercado accionista em Portugal, isto porque é um índice que existiu em todo o período de análise (91-95), engloba a generalidade das acções cotadas, é calculado pela própria BVL segundo uma metodologia de grande solidez (Confraria, Fonseca e Pinheiro, 1990), tendo ainda a vantagem de ser imune aos dividendos.

3.3.2. Decisão de Cálculo dos Betas

Se uma aproximação à rendibilidade do mercado foi muito fácil de obter (com o abuso habitual de substituir o mercado de todos os activos pelo mercado accionista), os riscos sistemáticos das acções das empresas seleccionadas, vulgarmente conhecidos como os "betas" das empresas, suscitaram grandes dúvidas e dificuldades. Comecei por tentar encontrar os valores de que

necessitava, calculados naturalmente em bases sólidas, mas não encontrei nenhum trabalho com as características desejadas. Cheguei a considerar a hipótese de usar os betas sectoriais de uma análise publicada pela BVL em 1995, por se referirem aos anos em causa e se revelarem bastante estáveis, mas pareceu-me pouco melhor que simplesmente supor aqueles valores iguais a um, isto também porque a noção de "sector" da BVL é por vezes enganadora.

Outra grande desvantagem dos estudos da BVL é serem normalmente anuais, com os dados recolhidos diariamente ou quinzenalmente. Ora a experiência tem demonstrado que a melhor forma de cálculo dos betas é através do confronto das rendibilidades mensais com o mercado, ao longo de um período de cerca de cinco anos (Copeland e Weston (1988) referem esta metodologia como usada em múltiplos estudos). Como o período de estudo em causa foi de quatro anos (meio de 91 a meio de 95), o ideal seria pois dispor dos betas calculados pela metodologia referida no quinquénio 91-95, sendo um único valor usado para cada empresa.

Nesta fase de hesitação, descobri que o SIIB tem uma função de consulta das cotações de um título mês a mês (fecho do mês). Animado com a minha "descoberta", decidi pois calcular todos os betas de que necessitava, o que considerei importante para o rigor do trabalho. Tratou-se de uma actividade muito trabalhosa, que num mercado mais desenvolvido teria sido substituída por uma mera consulta de resultados obtidos de forma clara e credível. Se existem, não os encontrei.

3.3.3. Cálculo dos Betas

O cálculo dos betas históricos foi feito pelo processo habitual, através de uma regressão linear das rendibilidades mensais ajustadas das acções da empresa contra as rendibilidades mensais implícitas no índice BVL Geral. As rendibilidades do mercado foram calculadas através de

$$r_{Mj} = \frac{BVL_j}{BVL_{j-1}} - 1 \quad (1)$$

onde BVL_j é o valor do índice BVL Geral no fecho do mês j .

As rendibilidades mensais das acções tiveram como base as últimas cotações de cada mês, extraídas do SIIB, sendo dadas por

$$r_{ij} = \frac{P_{ij,ajustado}}{P_{i,j-1}} - 1 \quad (2)$$

onde P_{ij} representa o preço de cotação da empresa i no fecho do mês j . Para cada par de meses, só o segundo valor foi ajustado, de forma contemplar pagamentos de dividendos e aumentos de capital ocorridos nesse mês.

Houve que recolher todos os pagamentos de dividendos ocorridos para as sociedades da amostra durante o período 91-95, o que se faz sem grande dificuldade no SIIB (foram considerados de novo os dividendos brutos). O ajuste para dividendos fez-se somando à cotação de fecho do segundo mês o valor do dividendo bruto pago durante esse mês.

Muito mais complexa foi a recolha e processamento dos 19 aumentos de capital ocorridos, para o que foi necessário consultar os boletins da bolsa com as suas condições, sempre que não se fizeram por incorporação de reservas. Para cada um dos 19 casos foi calculado um factor de conversão, de acordo com a fórmula (3) da subsecção 3.2.2. Dois casos especiais foram também tratados de forma particular: o aumento de capital da Sonae, em Março de 1994, em que os direitos de subscrição pertenciam aos antigos accionistas, devido a uma luta judicial iniciada em 1992, e o aumento de capital da Soares da Costa, em Novembro de 1994, que foi acompanhado da emissão de acções preferenciais sem voto.

Antes de apresentar os resultados do cálculo, devo ainda salientar que ele não foi sempre realizado no período Janeiro de 1991/Dezembro de 1995, isto pelas mais variadas razões. Antes de mais, algumas das empresas seleccionadas não estiveram cotadas durante todo esse período, sendo o período mais curto considerado o do Crédito Predial Português, com apenas três anos. A única empresa excluída do cálculo foi o Banco de Fomento e Exterior, por ter apenas um ano no mercado, tendo arbitrado um beta de 1, semelhante ao do seu sector, de acordo com os estudos da BVL (1994 e 1995). Por outro lado, factos como a OPA sobre o BIC, a privatização da Portugal Telecom, ou a reestruturação accionista da Engil ou do BPI (criação de SGPS), em que as acções existentes ficaram sem liquidez ou saíram do mercado, levaram-me a eliminar certos períodos de 1995. Para um cabal esclarecimento da base de cálculo usada, apresento o mapa seguinte com as rendibilidades ajustadas usadas no cálculo, incluindo o BVL Geral.

Quadro 3 - Rendibilidades Mensais Ajustadas (1991-1995)

		BVL Geral	Amerim	BESCL	BIC	BPA	BPI	ETA	Chemical	CPP	Efacec	Engil	Marconi	S. Costa	Sonae	Tranquilidade	Unicer
91	JAN	0,46%			-3,27%	-7,89%	2,86%	9,09%	-10,93%		-0,74%	16,84%	0,40%	-4,00%	-10,00%	0,00%	-6,11%
	FEV	13,88%			-0,88%	10,71%	10,00%	10,56%	22,70%		19,40%	48,85%	17,13%	47,92%	13,19%	2,08%	4,73%
	MAR	-0,84%			-0,68%	-1,94%	-1,52%	-0,50%	-7,00%		12,50%	-53,33%	-2,04%	-1,76%	-6,13%	-2,04%	12,48%
	ABR	-0,44%			5,14%	3,16%	8,21%	16,67%	7,53%		2,78%	3,38%	3,26%	-5,11%	-10,14%	1,11%	-17,10%
	MAI	-2,51%			-2,70%	1,32%	-5,39%	-0,92%	-7,57%		-12,43%	-10,32%	-8,04%	-2,31%	-1,50%	-5,56%	-11,87%
	JUN	-0,71%			5,56%	6,82%	1,55%	4,18%	-4,08%		0,00%	0,72%	-3,42%	-7,87%	-9,16%	0,74%	-2,13%
	JUL	-1,21%			-5,92%	3,40%	-0,51%	5,72%	-9,78%		7,41%	12,86%	-3,94%	-2,56%	4,20%	0,73%	2,90%
	AGO	-0,68%	-6,67%	0,00%	-2,10%	-2,47%	0,00%	-5,17%	-0,68%		5,75%	1,90%	-2,48%	9,65%	-6,45%	-1,45%	4,93%
	SET	-1,37%	-4,29%	-2,93%	-2,14%	-0,84%	-1,54%	4,85%	-4,76%		1,09%	-3,73%	-16,81%	-0,80%	-8,62%	2,94%	0,67%
	OUT	-4,33%	-8,21%	-1,01%	-7,30%	0,00%	-6,25%	5,78%	-10,71%		2,15%	-5,81%	-1,01%	-4,03%	-0,28%	-0,71%	6,00%
	NOV	-4,91%	-3,25%	0,00%	-7,08%	-6,81%	-2,22%	-14,21%	0,00%		-6,32%	2,74%	0,41%	0,00%	-8,99%	-0,72%	2,52%
	DEZ	1,30%	7,98%	0,00%	1,68%	-2,74%	-3,41%	10,83%	12,80%		0,56%	23,33%	-3,25%	-7,56%	-13,31%	-2,90%	7,36%
92	JAN	-3,47%	-5,14%	-2,03%	-5,83%	4,23%	10,44%	-2,30%	-10,35%		2,23%	16,76%	-24,37%	16,36%	-3,24%	-16,42%	-0,57%
	FEV	-0,59%	-14,68%	-2,07%	-7,08%	-1,80%	5,01%	-2,35%	11,55%		3,83%	-18,06%	-11,67%	21,09%	23,92%	7,14%	1,15%
	MAR	4,16%	7,12%	0,53%	1,90%	0,92%	2,84%	0,60%	-0,57%		21,03%	12,99%	13,21%	-2,58%	25,30%	0,00%	-0,57%
	ABR	2,70%	4,13%	0,00%	3,27%	7,51%	11,96%	8,38%	4,14%		-2,13%	21,90%	-10,00%	20,20%	3,27%	0,00%	1,12%
	MAI	-0,63%	-4,89%	1,84%	-1,90%	0,00%	7,18%	16,47%	-1,99%		7,86%	2,56%	-15,37%	1,12%	-1,45%	0,00%	6,43%
	JUN	-2,85%	0,56%	0,00%	-2,91%	1,38%	-2,67%	-30,21%	-1,73%		0,68%	-3,25%	-5,20%	-4,14%	-0,49%	-0,85%	0,55%
	JUL	-1,39%	-3,35%	-6,85%	0,00%	0,00%	-1,50%	16,23%	-0,76%		1,89%	-6,88%	-2,95%	4,90%	-1,23%	0,00%	6,56%
	AGO	-0,93%	-3,56%	-3,21%	-0,50%	-6,59%	-4,03%	-3,91%	-3,08%		4,14%	12,27%	-13,04%	1,10%	3,57%	-0,85%	2,05%
	SET	-3,31%	-0,40%	3,92%	0,00%	-2,91%	-6,81%	0,00%	-3,49%		-6,80%	-5,15%	-2,75%	-17,12%	-5,45%	0,00%	4,52%
	OUT	-6,77%	0,10%	-3,55%	-2,01%	-5,25%	-2,52%	-5,19%	3,62%		3,00%	-2,17%	4,88%	-18,00%	-23,56%	0,00%	-7,69%
	NOV	0,43%	2,00%	10,95%	-2,56%	9,46%	-3,16%	4,30%	-1,56%		-0,83%	-6,67%	11,76%	-4,04%	0,89%	0,00%	2,08%
	DEZ	1,31%	-16,86%	3,54%	5,26%	-2,20%	-5,88%	4,87%	-0,40%		-0,42%	-0,95%	1,75%	0,00%	3,30%	3,45%	-2,04%
93	JAN	0,76%	7,31%	-3,38%	-5,00%	-1,54%	8,39%	3,75%	-2,83%	-10,40%	2,32%	0,96%	22,84%	10,21%	0,21%	-3,33%	1,04%
	FEV	6,54%	16,48%	-6,25%	-3,26%	14,43%	9,86%	11,88%	-0,17%	6,45%	0,00%	8,67%	14,04%	2,65%	20,49%	1,55%	4,18%
	MAR	-1,54%	0,47%	-10,00%	8,81%	3,30%	0,48%	-1,66%	3,92%	0,00%	2,08%	1,67%	-0,46%	-4,24%	3,96%	1,94%	-0,40%
	ABR	0,21%	-2,82%	3,10%	-0,80%	-1,83%	-0,83%	2,83%	0,40%	0,00%	3,64%	3,84%	8,47%	-0,38%	1,69%	-8,23%	5,56%
	MAI	11,11%	25,70%	2,44%	-1,65%	-3,94%	6,80%	17,27%	0,78%	-6,67%	3,55%	23,32%	18,58%	20,91%	48,78%	17,24%	2,44%
	JUN	1,38%	8,19%	11,45%	11,73%	-2,97%	2,43%	-1,93%	-2,59%	7,79%	2,84%	-1,05%	-1,24%	-12,08%	-1,17%	2,94%	1,43%
	JUL	8,93%	14,71%	-0,05%	-7,50%	13,90%	7,34%	9,86%	3,90%	0,00%	11,62%	18,79%	10,83%	22,19%	17,92%	-4,57%	11,50%
	AGO	12,67%	14,81%	0,05%	-2,70%	1,53%	5,26%	-0,53%	27,88%	3,01%	12,63%	28,87%	28,41%	50,05%	45,99%	1,74%	20,00%
	SET	-4,34%	-21,27%	13,59%	8,28%	-1,74%	-2,00%	-9,15%	-4,67%	1,17%	-15,45%	-11,72%	-2,71%	-35,96%	-13,95%	11,77%	-13,05%
	OUT	6,64%	21,99%	1,64%	-10,21%	1,49%	5,10%	11,82%	2,80%	0,00%	5,73%	14,87%	7,31%	21,14%	11,38%	11,64%	8,56%
	NOV	-0,94%	-2,03%	9,85%	-2,86%	-0,14%	6,70%	-9,40%	9,86%	-2,31%	-5,08%	-10,67%	-5,83%	1,43%	-6,81%	-0,94%	-2,96%
	DEZ	3,56%	5,04%	-0,07%	23,53%	0,60%	-0,82%	-4,06%	-0,87%	2,31%	2,14%	1,30%	-6,57%	0,39%	0,50%	7,14%	1,70%
94	JAN	10,25%	20,34%	11,93%	-2,86%	13,08%	8,37%	13,66%	11,24%	-1,68%	2,95%	7,69%	2,12%	21,36%	21,70%	-3,11%	9,60%
	FEV	3,07%	-1,92%	9,31%	0,44%	7,06%	-1,70%	2,74%	8,93%	-0,59%	-5,42%	-0,10%	5,66%	-6,22%	3,77%	-6,42%	3,09%
	MAR	2,45%	15,84%	0,88%	2,48%	-0,15%	2,70%	0,78%	0,57%	-0,30%	0,36%	-4,86%	1,79%	-25,84%	2,82%	1,72%	0,00%
	ABR	-2,51%	9,09%	-3,41%	-9,52%	5,36%	-7,49%	-0,70%	-5,23%	-3,66%	-3,40%	1,92%	-2,21%	0,91%	1,06%	-4,10%	-0,65%
	MAI	-7,50%	-9,09%	-7,94%	2,58%	-9,40%	-13,91%	-15,83%	-9,95%	-0,62%	-8,15%	-4,21%	-4,38%	-1,82%	-10,34%	-9,05%	-11,22%
	JUN	-5,46%	-4,58%	1,38%	2,62%	-13,54%	-21,31%	-2,14%	-5,72%	2,48%	-11,57%	-14,23%	-1,92%	-7,44%	-6,83%	10,83%	-22,33%
	JUL	3,85%	4,50%	0,98%	0,00%	23,75%	10,44%	7,56%	-0,36%	-1,21%	6,66%	-1,02%	-3,53%	3,00%	12,57%	-2,28%	12,50%
	AGO	6,40%	12,83%	3,91%	-0,50%	5,92%	7,08%	-3,44%	3,23%	-2,21%	2,45%	21,49%	7,11%	8,29%	11,33%	6,56%	5,78%
	SET	-1,76%	-0,74%	2,85%	-0,50%	-17,06%	-8,42%	-0,32%	2,64%	-1,19%	-8,37%	-10,75%	-3,81%	-4,01%	1,86%	-0,67%	-5,25%
	OUT	0,35%	6,04%	-0,72%	-4,04%	-0,55%	8,23%	3,90%	0,14%	-3,81%	0,22%	10,45%	2,39%	2,83%	2,65%	-0,34%	2,88%
	NOV	2,25%	-0,42%	-0,32%	15,58%	-3,43%	-6,33%	2,94%	11,82%	1,65%	0,22%	-2,87%	6,94%	-0,95%	6,48%	6,95%	5,17%
	DEZ	-1,93%	-6,33%	-1,91%	-0,82%	-4,64%	-5,49%	8,08%	-0,24%	6,49%	-17,75%	-4,86%	-1,98%	12,36%	-4,41%	5,91%	-9,84%
95	JAN	-5,82%	-5,70%	-19,48%	-2,20%	33,50%	3,75%	-14,66%	-1,27%	-11,59%	-6,42%	0,00%	-13,80%	6,17%	-9,31%	-4,29%	-5,91%
	FEV	1,89%	0,40%	0,73%	0,00%	1,27%	2,64%	2,04%	-1,84%	-0,34%	1,07%	5,78%	28,83%	-5,84%	3,70%	-2,02%	7,68%
	MAR	1,67%	-8,37%	-0,36%	7,56%	0,00%	1,58%	-0,48%	-4,37%	0,00%	-3,17%	-2,65%	4,03%	-2,13%	1,51%	7,32%	0,09%
	ABR	1,71%	0,78%	2,45%	0,46%	-11,25%	4,20%	6,97%	-0,65%	3,39%	-1,15%	1,42%	3,21%	3,03%	6,58%	-2,86%	5,33%
	MAI	0,36%	2,93%	0,83%	-0,00%	-0,43%	5,70%	5,32%	0,34%	-3,05%	8,14%	2,83%	-2,17%	-1,24%	1,68%	2,06%	12,14%
	JUN	-1,79%	-6,38%	1,20%	2,67%	-8,30%	-8,24%	-5,05%	1,10%	-1,79%	-2,25%	-4,01%	-1,94%	-11,88%	-3,69%	1,57%	-2,78%
	JUL	-1,38%	-8,09%	-3,19%		-0,71%	-3,37%	-1,29%	-1,02%	-6,91%	-5,17%	-0,43%	3,62%	-12,21%	-2,26%	-1,93%	-1,82%
	AGO	-2,01%	-5,54%	2,42%		-1,15%	-8,87%	-3,92%	4,40%	-4,69%	-15,15%	-3,06%		-3,51%	1,26%	-0,04%	-3,51%
	SET	0,61%	-10,89%	1,06%		-5,82%	-2,89%	0,65%	0,33%	1,64%	-5,57%	0,00%		-0,45%	1,70%	1,75%	3,50%
	OUT	1,52%	-14,71%	6,34%		19,53%	4,58%	-5,06%	-0,33%	-3,23%	4,39%	3,83%		-5,48%	-2,28%	8,58%	-0,50%
	NOV	-2,78%	10,48%	-0,46%		-1,51%		-5,05%	5,26%	-0,42%	-2,97%			-9,76%	-8,71%	1,58%	-2,70%
	DEZ	1,87%	7,68%	4,24%		-7,88%		1,19%	3,75%	4,35%	-24,57%			-9,05%	-0,03%	1,75%	6,81%

Por fim, efectuei as já explicadas regressões lineares. Comecei por usar os valores no quadro 3 tal como estão, tendo decidido ainda eliminar alguns períodos de conhecidos fenómenos de mercado, com o objectivo de melhorar eventualmente o coeficiente de determinação.

Para o BPA removi todo o período iniciado em Julho de 1994, mês da famosa OPA lançada pelo BCP sobre 40% do capital daquele banco. Note-se que a partir desse mês a especulação foi soberana, tendo rapidamente sido lançada a segunda OPA, cujo sucesso deixou os títulos do BPA sem liquidez, e com características muito diferentes da situação de pulverização do capital.

Para o BIC eliminei todos os meses a partir de Março de 1995, em que a proximidade da OPA estava já a influenciar a cotação.

Para a Marconi retirei todos os meses a partir de Fevereiro de 1995, em que a definição final das condições de privatização da Portugal Telecom "colou" a Marconi pouco acima dos 6.000\$ por acção.

Como para todos os casos anteriores o coeficiente de determinação da regressão melhorou com estas alterações, foi esta a versão final que aceitei, e cujo quadro resumo passo a apresentar. O único valor que não foi calculado foi o do BFE, pela razão já explicitada.

Quadro 4 - Betas Históricos das Sociedades da Amostra (1991-1995)

Sociedade Cotada	Beta	R ²
Banco Chemical	0,95	0,35
Banco de Fomento e Exterior	1,00	-
Banco Espírito Santo	0,38	0,09
Banco Internacional de Crédito	0,01	0,00
Banco Português de Investimento	0,85	0,34
Banco Português do Atlântico	0,67	0,30
Banco Totta e Açores	0,99	0,26
Corticeira Amorim	1,57	0,47
Crédito Predial Português	0,13	0,02
Efacec	0,92	0,26
Engil, SA	1,84	0,36
Marconi	1,30	0,39
Soares da Costa	2,07	0,42
Sonae Investimentos	2,23	0,62
Tranquilidade	0,31	0,07
Unicer	0,95	0,34
Médias	1,01	0,29

Os valores do quadro anterior, que vieram a ser usados no cálculo das rendibilidades residuais, merecem mais alguns comentários. Antes de mais, o mérito do excelente valor do coeficiente de determinação médio ($R^2=0,29$), muito superior ao das análises da BVL dos últimos anos (ex: betas dos bancos, 1994), vai para a metodologia seguida, com dados mensais ao longo de cinco anos. Pela "positiva" destaca-se claramente o papel Sonae, que com um

coeficiente de determinação de 0,62 se pode afirmar como um autêntico barómetro de mercado. Pela "negativa" surgem casos algo estranhos, como o CPP e particularmente o BIC, com betas quase nulos. Tanto um como outro são papéis, para efeitos práticos, insensíveis ao mercado. Não deixa de ser interessante notar que ambas as empresas são bancos especializados no crédito imobiliário, com uma maioria accionista clara e estável (BTA e Grupo Espírito Santo, respectivamente).

Também os betas, afinal os valores procurados, têm uma grande dispersão, centrando-se o seu valor em 1,01, o que permite ter mais alguma confiança na representatividade das empresas escolhidas. O destaque vai, mais uma vez, para a Sonae, confirmada por esta análise como o papel mais agressivo do conjunto ($\beta=2,23$), batendo as construtoras (aos pontos, pode-se dizer...). Os restantes valores, em geral, fazem sentido para qualquer conhecedor do mercado nacional nos últimos anos.

Optei no quadro 4 por não apresentar os valores da ordenada na origem da recta de regressão, uma vez que não utilizei o modelo de mercado, que seria muito pouco indicado, pelo menos com esta regressão feita para um longo período de cinco anos. Os valores referidos da ordenada na origem mostraram uma grande dispersão, sendo uns positivos e outros negativos, com uma média pouco superior a zero.

3.4. Cálculo das Rendibilidades Residuais

Propõe-nos o CAPM, modelo usado neste estudo, a seguinte relação entre a rendibilidade esperada de um activo e a rendibilidade esperada do mercado, para qualquer período de tempo:

$$E[R_i] = r_f + \beta_i (E[R_M] - r_f) \quad (1)$$

onde,

R_i - rendibilidade do activo i (v.a.)

r_f - taxa de juro sem risco, para o período em causa

R_M - rendibilidade do mercado (v.a.)

β_i - risco sistemático do activo i , matematicamente igual à razão $\text{cov}(R_i, R_M) / \text{var}(R_M)$

Pretendendo-se normalmente nestes estudos calcular os resíduos diários das rendibilidades efectivas face ao seu valor esperado dado por (1), onde se substitui $E[R_M]$ pela rendibilidade efectiva do mercado (CAPM *ex post* - ver Copeland e Weston (1988)), faltava resolver a questão da taxa de juro diária sem risco. Tratando-se de um valor tão pequeno quando comparado com a volatilidade diária do mercado (cerca de 0,5%), na prática fiz $r_f=0$, considerando pois para a rendibilidade diária esperada a aproximação:

$$E[R_{ij}] = \beta_i r_{Mj} \quad (2)$$

onde agora,

R_{ij} - rendibilidade do activo i no dia j (v.a.)

β_i - beta calculado do activo i - note-se que a sua obtenção por regressão linear é equivalente à utilização dos estimadores habituais da covariância e variância (para estimar $\text{cov}(R_i, R_M)/\text{var}(R_M)$), como se pode demonstrar facilmente

r_{Mj} - rendibilidade do mercado no dia j

A rendibilidade diária residual consiste na diferença entre a rendibilidade diária verificada (r_{ij}) e a esperada, dada por (2). O cálculo exacto é feito por divisão, mas devido aos valores muito próximos de zero das rendibilidades diárias, usa-se normalmente para resíduo o valor da diferença, aqui igual a:

$$u_{ij} = r_{ij} - E[R_{ij}] = r_{ij} - \beta_i r_{Mj} \quad (3)$$

Foi pois este o processo usado para calcular a rendibilidade residual diária de cada empresa. Obtidos estes valores, há que calcular os resíduos médios diários bem como os resíduos médios acumulados (ver 1.1). Sendo n o número de casos de estudo, o resíduo médio diário será:

$$u_j = \frac{\sum_{i=1}^n u_{ij}}{n} \quad (4)$$

Partindo dos resíduos médios diários, a mais simples medida de rendibilidade acumulada no dia T , numerando os dias como já foi descrito a partir de -30 (no dia -30 as rendibilidades são nulas), é o valor CAR (Cumulative Average Residual (Fama, 1969)), definido como:

$$CAR_T = \sum_{j=-30}^T u_j \quad (5)$$

Uma medida alternativa de rendibilidade acumulada, que acumula os resíduos médios de forma composta, é o valor PPI (Pettit Performance Index (Pettit, 1972)), definido como:

$$PPI_T = \prod_{j=-30}^T (1 + u_j) - 1 \quad (6)$$

É também possível usar outra medida, que mantém a individualidade de cada caso até fazer a média dos seus resíduos acumulados, chamada API (Abnormal Performance Index (Ball e Brown, 1968)), e que é definida como:

$$API_T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left(\prod_{j=-30}^T (1 + u_{ij}) - 1 \right) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \prod_{j=-30}^T (1 + u_{ij}) - 1 \quad (7)$$

Constata-se experimentalmente que há por vezes divergências significativas entre estas medidas (Pettit e Westerfield, 1974). Isso levou-me a pensar longamente no assunto, e a concluir que nenhum destes indicadores está verdadeiramente correcto! Todos assumem o pressuposto de que os resíduos diários podem ser acumulados - mas não podem! Repare-se que ao fazer essa acumulação estamos a ignorar que o resíduo de um dia (percentagem) vai ser aplicado não só aos resíduos anteriores, mas a todo o rendimento anterior, na geração do resíduo total. Confesso que perdi muito tempo a meditar nesta questão, acabando por decidir experimentar a seguinte medida, que baptizei de SPI (*Simple Performance Index*), e que não se baseia nos resíduos diários:

$$SPI_T = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left[\prod_{j=-30}^T (1 + r_{ij}) - 1 - \beta_i \left[\prod_{j=-30}^T (1 + r_{Mj}) - 1 \right] \right] \quad (8)$$

Repare-se que este indicador mais não é que a média dos resíduos calculados como em (3), mas agora para um período até ao dia T e não diariamente. O facto de lhe ter chamado simples deve-se à simplificação feita no CAPM, supondo zero a taxa de juro sem risco. Claro está que este indicador poderia ser alterado facilmente para ficar totalmente de acordo com o CAPM.

Apliquei aos casos de que dispunha o API e o SPI, através de um pequeno programa criado para o efeito, partindo das cotações ajustadas, as mesmas apresentadas graficamente na figura 5 e figura 6. Como já foi referido, os betas usados foram os do quadro 4, e o índice representativo do mercado foi o BVL Geral. Constatei na prática que as diferenças existentes entre o API e o SPI eram muito pequenas. Desta forma, escolhi por fim o API como medida de rendibilidade acumulada, por ter então ficado convencido da sua validade para o estudo.

No programa referido houve um tratamento prévio dado às séries de cotações, de forma a resolver o problema das sessões sem cotação, quer por suspensão quer por falta de negociação. Assim, havendo um intervalo de sessões sem cotação a meio da série de valores, fez-se uma interpolação linear entre a última cotação anterior ao intervalo e a primeira posterior. Nos casos em que faltaram cotações no princípio ou fim do período de análise, o processo seguido foi o de arrastar a primeira ou última cotação existente, respectivamente. Certamente que estes expedientes não influem na validade

do estudo e dos seus resultados, uma vez que, como foi já exposto, um dos critérios de selecção das empresas foi precisamente a sua liquidez, pelo que o programa só completou 15,3% dos valores automaticamente (valor computado durante a execução). Retirando os casos de suspensão de cotação, o índice de frequência de transacção nos casos de estudo ter-se-á aproximado dos 90%.

Os resultados obtidos - evolução do API ao longo das 61 sessões - para os casos com desvios positivos e negativos serão apresentados, discutidos e desenvolvidos no próximo capítulo. Foi também calculada a evolução da rendibilidade residual acumulada para o conjunto de todos os casos de publicação de lucros, fossem eles esperados ou inesperados. Embora fosse de esperar que esse resíduo médio para todos os casos não divergisse de zero, isto se o mercado não errasse sistematicamente nas suas expectativas sobre lucros, tinha interesse confirmar essa mesma hipótese, de forma a conhecer melhor o comportamento do mercado, e de forma a comparar a reacção média com aquela que fosse encontrada apenas para os lucros inesperados.

Todos os casos de publicação de lucros que não foram considerados "inesperados" por nenhum dos critérios usados, tiveram que ser recolhidos e ajustados para o cálculo referido no parágrafo anterior, encontrando-se listados como referência no anexo 2.

CAPÍTULO 4

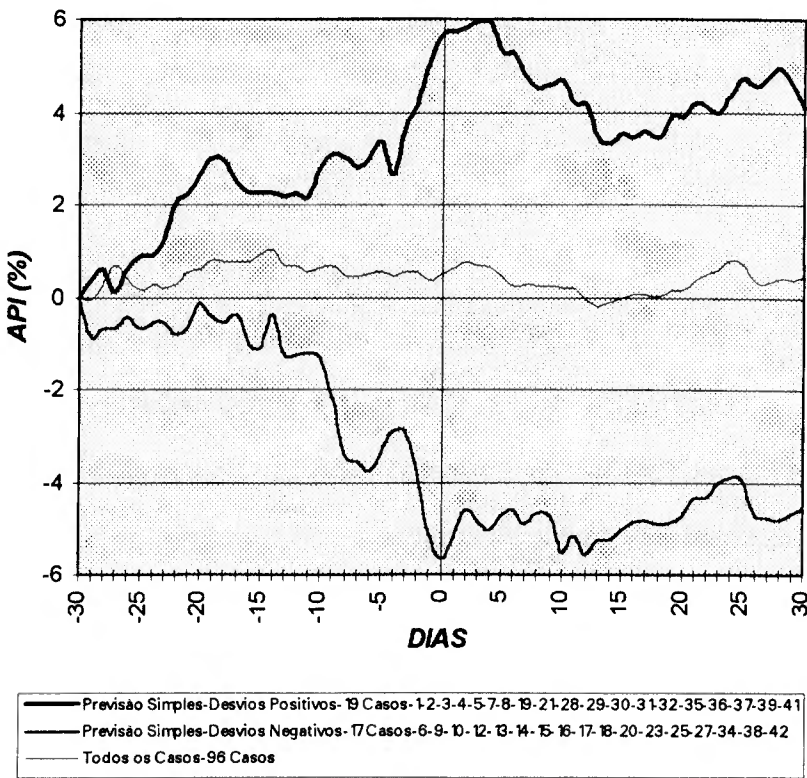
ANÁLISE DOS DADOS E DESENVOLVIMENTOS

4.1. Evolução do API

Completando todo o tratamento dos dados descrito no capítulo 3, iniciarei este capítulo com a apresentação da evolução calculada do API.

0,00%	0,00%	0,00%
0,36%	-0,86%	-0,05%
0,60%	-0,66%	0,29%
0,12%	-0,66%	0,69%
0,61%	-0,40%	0,43%
0,89%	-0,69%	0,14%
0,88%	-0,57%	0,28%
1,25%	-0,57%	0,20%
2,04%	-0,80%	0,28%
2,28%	-0,64%	0,55%
2,68%	-0,11%	0,58%
3,02%	-0,41%	0,83%
2,98%	-0,55%	0,75%
2,47%	-0,39%	0,75%
2,25%	-1,02%	0,76%
2,25%	-1,09%	0,93%
2,26%	-0,39%	1,02%
2,18%	-1,27%	0,70%
2,26%	-1,27%	0,69%
2,16%	-1,20%	0,55%
2,77%	-1,31%	0,63%
3,09%	-2,12%	0,68%
3,01%	-3,45%	0,47%
2,79%	-3,52%	0,44%
3,05%	-3,74%	0,50%
3,36%	-3,36%	0,53%
2,65%	-2,87%	0,46%
3,67%	-2,88%	0,56%
4,17%	-3,66%	0,55%
5,06%	-5,09%	0,36%
5,69%	-5,64%	0,52%
5,74%	-5,15%	0,62%
5,84%	-4,60%	0,76%
5,94%	-4,81%	0,69%
5,91%	-5,04%	0,65%
5,31%	-4,74%	0,48%
5,27%	-4,60%	0,22%
4,76%	-4,89%	0,30%
4,51%	-4,70%	0,22%
4,59%	-4,72%	0,25%
4,69%	-5,52%	0,21%
4,20%	-5,17%	0,21%
4,17%	-5,57%	-0,07%
3,47%	-5,26%	-0,19%
3,30%	-5,24%	-0,13%
3,53%	-5,03%	-0,01%
3,45%	-4,86%	0,08%
3,58%	-4,82%	0,06%
3,47%	-4,90%	0,04%
3,92%	-4,86%	0,16%
3,87%	-4,73%	0,16%
4,18%	-4,32%	0,37%
4,10%	-4,34%	0,52%
3,96%	-4,00%	0,58%
4,36%	-3,87%	0,80%
4,72%	-3,92%	0,73%
4,54%	-4,73%	0,33%
4,77%	-4,75%	0,31%
4,93%	-4,83%	0,40%
4,61%	-4,67%	0,38%
4,10%	-4,55%	0,46%

Figura 1 - Evolução do API - Previsão Simples



Nota: as colunas à esquerda representam o valor do API para os casos com desvios positivos (primeira coluna), desvios negativos (segunda coluna), e todos os casos (terceira coluna). Servem apenas de complemento ao gráfico, para cada uma das 61 sessões. O dia zero encontra-se marcado para fácil localização.

Neste caso, aplica-se sem dúvida a máxima de que "uma imagem vale mais que mil palavras". Tratando-se do mais importante resultado do presente estudo, quase não deixa margem para dúvidas quanto a alguns factos.

Antes de mais, como constatamos pela evolução média no conjunto de todos os casos, a publicação dos lucros das empresas, em média, não ocasiona qualquer movimento estranho, oscilando o resíduo acumulado durante todo o período à volta de zero. O facto de ele ser ligeiramente positivo durante quase todas as sessões pode ter origem em vários factores, e mesmo obviamente no acaso. Além da possibilidade de o mercado, por sistema, ter expectativas enviesadas (demasiado prudentes) em relação aos lucros, será uma possibilidade, quanto a mim, que a selecção só de empresas sempre lucrativas para o estudo tenha resultado num comportamento médio muito ligeiramente acima do mercado.

Não é isso porém o que acontece com aqueles que foram considerados "lucros inesperados", pelo critério definido em 3.1.1, uma vez que ao longo das 30 sessões que precedem a publicação existem resíduos muito elevados, que atingem quase 6% em valor absoluto no próprio dia da publicação, tanto para o caso de lucros acima das "expectativas", como abaixo.

Comparando a evolução dos dois tipos de desvios, nota-se que os desvios negativos só parecem causar forte reacção nas cotações mais perto do dia da publicação, nas dez sessões que a antecedem, enquanto os desvios positivos parecem influenciar as cotações de uma forma mais suave e prolongada, durante as trinta sessões da análise.

No período pós-publicação, parece haver uma ligeira tendência inversa de evolução do resíduo, mais acentuada no caso positivo, em que o mercado parece ter registado alguma euforia com as boas notícias. Isso é consistente com a hipótese de reacção exagerada dos mercados às notícias (ver por exemplo Bondt e Thaler, 1985). Por outro lado, o que de forma alguma aconteceu em Lisboa de 1991 a 1995 foi uma deriva pós-publicação em sintonia com as notícias, ao contrário do que Brown (1978) constatou na década de 60 em Nova Iorque.

Através da comparação do valor absoluto do resíduo acumulado, quer no próprio dia da publicação, quer durante as 30 sessões seguintes, podemos dizer que existe evidência muito ténue de que a penalização do mercado por desvios negativos foi superior ao prémio causado por desvios positivos, tal como Brown (1978) também constatou no seu trabalho, embora sem considerar a inflação. Deve-se realçar que, enquanto todos os desvios positivos foram considerados, por maiores que fossem, os desvios negativos foram só aqueles que mantiveram as empresas ainda nos lucros. Apesar de tudo, e devido à dimensão reduzida das amostras, o resultado não é de forma alguma concludente, isto é, não se pode de forma clara afirmar que os dados confirmam a teoria sobre o comportamento diferenciado dos investidores às notícias de ganhos e perdas.



4.2. Validade Estatística

Num estudo de eventos, ainda para mais com poucos casos disponíveis para o cálculo da rendibilidade residual acumulada média, deverá haver a preocupação de verificar até que ponto será plausível que os resultados obtidos sejam meramente obra do acaso. No fundo trata-se do clássico problema do teste de hipóteses da estatística, que, nunca podendo ter uma resposta definitiva, nos dá uma resposta com alguma confiança (significância).

É habitual supor, e a realidade confirma-o aproximadamente para prazos curtos, que a rendibilidade de um activo financeiro, particularmente de uma acção, é uma variável aleatória com distribuição normal, independente das rendibilidades passadas (ver Copeland e Weston (1988)). O preço de cotação de uma acção segue portanto um processo estocástico. Supondo a validade do CAPM, e usando a notação de 3.4, em que R_i representa a rendibilidade do activo i , teremos algebricamente:

$$R_i \sim N(\mu_i, \sigma_i) \quad \text{com} \quad \mu_i = r_f + \beta_i(\mu_M - r_f) \quad (1)$$

Supondo agora a variável aleatória U_i (resíduo) definida como:

$$U_i = R_i - \mu_i \quad (2)$$

é óbvio que esta nova variável tem também uma distribuição normal, com:

$$U_i \sim N(0, \sigma_i) \quad (3)$$

Tomando os resíduos de n activos em períodos distintos, e que suporemos independentes entre si, teremos para a média \underline{U} desse resíduos que:

$$U = \frac{U_1 + \dots + U_n}{n} \Rightarrow E[U] = 0 \wedge \text{var}(U) = \frac{\sigma_1^2 + \dots + \sigma_n^2}{n^2} \quad (4)$$

Como todos os resíduos são v.a. normais, \underline{U} é também normal (qualquer combinação linear de v.a. normais é uma v.a. normal), e tem-se enfim que:

$$U \sim N\left(0, \frac{\sqrt{\sigma_1^2 + \sigma_2^2 + \dots + \sigma_n^2}}{n}\right) \quad (5)$$

Fixando agora o período em causa para o resíduo em d sessões de bolsa, e voltando a usar o pressuposto de que a cotação evolui estocasticamente e de forma independente de dia para dia, ter-se-á a igualdade habitualmente admitida:

$$\sigma_i = \sqrt{d} \sigma_{id} \quad (6)$$

onde σ_{id} é o desvio padrão diário da rendibilidade do activo i . Substituindo as variâncias de todo o período em (5), pelos seus valores diários dados por (6), fica:

$$U \sim N\left(0, \frac{\sqrt{\sigma_{1d}^2 + \sigma_{2d}^2 + \dots + \sigma_{nd}^2}}{\frac{n}{\sqrt{d}}}\right) \quad (7)$$

Note-se que em todo o raciocínio anterior há apenas uma passagem que merece alguma discussão, pois exige a independência entre os resíduos de forma a obter (4). Por um lado, os casos de estudo com lucros inesperados correspondem a períodos distintos, como foi dito, e embora ocorram algumas sobreposições, a haver alguma correlação ela seria necessariamente muito fraca. Por outro lado, modelos muito utilizados como o chamado modelo de mercado assumem a independência estatística dos resíduos entre si e face ao mercado, embora aí possam surgir fenómenos sectoriais que invalidem a premissa. No conjunto, julgo ser fácil aceitar que os casos expostos no quadro 2 e nas figuras 5 e 6 são de facto praticamente independentes, pelo menos ao nível dos resíduos.

Dispondo de (7), podemos agora encontrar a probabilidade do resíduo sair fora de determinado limite, nomeadamente interessando-nos $P(API_0 \geq 5,69\%)$ e $P(API_0 \leq -5,64\%)$, valores estes que foram registados (ver figura 1). Note-se que a v.a. API não é exactamente igual a \underline{U} , mas, como foi antes discutido na secção 3.4, tem um valor muito próximo, pelo que farei essa equiparação. Outra diferença que existe entre API e o resíduo \underline{U} é que em API existem casos de lucros inesperados da mesma empresa, enquanto que ao definir \underline{U} supus, para não complicar, \underline{n} activos distintos. Supondo a independência estatística dos casos da mesma empresa, que ocorrem, na prática, com pelo menos um semestre a distanciá-los, todo o raciocínio se mantém correcto, pelo que, neste aspecto, a substituição de \underline{U} pelo API é irrelevante.

A justificação para usar o dia zero para o teste é simples, uma vez que a utilização de períodos mais longos iria aumentar a variância (ver (7)), sem qualquer aumento significativo dos resíduos (ver figura 1). Por outro lado, períodos mais curtos também não interessariam, pois junto ao dia zero

ocorrem os movimentos de maior amplitude nos resíduos, como mais uma vez se constata através da figura 1.

Para poder obter a aproximação às probabilidades pretendidas, os únicos elementos que faltavam em (7) eram as variâncias diárias das rendibilidades. Estes valores foram estimados pelo mais óbvio processo de que dispunha, ou seja, partindo das séries de 61 cotações, que eram em quantidade suficiente para estimativas de qualidade (basta aplicar o que se conhece sobre intervalos de confiança para a variância de v.a. normais).

Mais uma vez, um pequeno programa para o efeito encarregou-se do trabalho de cálculo, desta vez sem o preenchimento automático de cotações explicado para o API, mas entrando com as variações após períodos sem cotação, de forma a inflacionar propositadamente a estimativa. No quadro seguinte apresentam-se valores calculados das variâncias e desvios padrões diários amostrais. Comecei por usar todos os 96 casos de publicação de lucros (vários para cada empresa), mas constatei que a volatilidade era algo instável, consoante o período em causa. Assim sendo, julguei ser mais correcto usar a estimativa da variância registada nos próprios casos de estudo. São de seguida apresentados os valores para cada um dos 19+17 casos de lucros inesperados. É de destacar que, uma vez que os lucros inesperados aumentarão quase certamente a volatilidade de base dos rendimentos, o valor calculado em (7) será também, com elevada chance, superior aquela variância que se registaria sem lucros inesperados, pelo que estaremos, de novo, a sacrificar ligeiramente a significância. Este problema, no entanto, não tem solução fácil, pois a volatilidade varia bastante. A afirmação de que a variância das rendibilidades, em geral, aumenta com as notícias sobre a empresa, é suportada por dados observados (Roll, 1988).

Quadro 5 - Variâncias e Desvios Padrões Diários Amostrais

Caso	Sociedade Cotada	Início do Período	S_R^2	S_R
1	Banco Português do Atlântico	91/06/14	0,00015410	1,24%
2	Banco Totta e Açores	91/06/14	0,00018229	1,35%
3	Unicer	91/08/14	0,00018017	1,34%
4	Banco Português do Atlântico	91/12/10	0,00009596	0,98%
5	Engil	91/12/11	0,00053734	2,32%
6	Corticeira Amorim	92/01/02	0,00039399	1,98%
7	Sonae Investimentos	92/01/31	0,00100833	3,18%
8	Banco Português de Investimento	92/06/25	0,00013163	1,15%
9	Marconi	92/07/06	0,00024576	1,57%
10	Corticeira Amorim	92/08/17	0,00024160	1,55%
12	Soares da Costa	92/12/21	0,00040752	2,02%
13	Corticeira Amorim	93/01/29	0,00031418	1,77%
14	Tranquilidade	93/02/19	0,00129738	3,60%
15	Banco Português de Investimento	93/06/16	0,00015297	1,24%
16	Tranquilidade	93/08/17	0,00024567	1,57%
17	Efacec	93/08/18	0,00026923	1,64%
18	Soares da Costa	93/08/23	0,00119278	3,45%
19	Crédito Predial Português	93/12/31	0,00061993	2,49%
20	Banco Português de Investimento	94/01/11	0,00016995	1,30%
21	Sonae Investimentos	94/01/14	0,00061200	2,47%
23	Soares da Costa	94/02/07	0,00046624	2,16%
25	Banco Internacional de Crédito	94/06/09	0,00029626	1,72%
27	Banco Chemical	94/07/05	0,00025563	1,60%
28	Corticeira Amorim	94/08/03	0,00020099	1,42%
29	Sonae Investimentos	94/08/04	0,00010280	1,01%
30	Tranquilidade	94/08/10	0,00020066	1,42%
31	Crédito Predial Português	94/08/23	0,00006553	0,81%
32	Tranquilidade	95/01/06	0,00011216	1,06%
34	Banco Chemical	95/01/16	0,00010995	1,05%
35	Sonae Investimentos	95/01/18	0,00015805	1,26%
36	Soares da Costa	95/01/23	0,00032501	1,80%
37	Corticeira Amorim	95/01/24	0,00022164	1,49%
38	Efacec	95/02/22	0,00013603	1,17%
39	Banco Chemical	95/06/07	0,00007570	0,87%
41	Soares da Costa	95/07/06	0,00028366	1,68%
42	Efacec	95/08/14	0,00033246	1,82%

Fazendo agora as contas em (7), usando para variância de cada caso a respectiva estimativa, e fazendo $n=19$ e $d=30$, para o caso dos 19 desvios positivos ter-se-ia, na hipótese nula de $E[U]=0$:

$$API_0 \sim N(0, 2,09\%)$$

Para os 17 desvios negativos, usando o mesmo processo, a hipótese nula tornaria:

$$API_0 \sim N(0, 2,60\%)$$

Basta-nos agora usar a distribuição normal reduzida (Z) para obtermos os valores pretendidos. Para os desvios positivos vem:

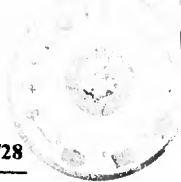
$$P(API_0 \geq 5,69\%) = P(Z \geq 2,72) = 1 - P(Z < 2,72) = 1 - F_Z(2,72) = 0,0033 = 0,33\%$$

A hipótese nula pode pois ser rejeitada até à significância de 0,33%, tal como todos os valores inferiores a zero, pelo que podemos afirmar, quase com certeza, que a esperança matemática do API_0 foi de facto superior a zero devido aos desvios positivos nos lucros (a probabilidade de estarmos certos ao fazer a afirmação é de 99,67%).

Para os desvios positivos, pretendíamos:

$$P(API_0 \leq -5,64\%) = P(Z \leq -2,17) = 1 - F_Z(2,17) = 1 - 0,9850 = 0,015 = 1,50\%$$

Desta vez, até à significância de 1,50% (um pouco pior por só haver 17 casos) é possível rejeitar a hipótese nula. Isto significa que a esperança matemática do API_0 terá sido negativa devido aos desvios negativos nos lucros, sendo a probabilidade de estarmos correctos ao fazer a afirmação de 98,50%.



Apesar de intuitivamente a progressão do API para o conjunto de todos os casos ser explicada pela hipótese nula de o resíduo médio ter uma esperança matemática igual a zero, julguei conveniente confirmar a aceitação dessa mesma hipótese. Usando as variâncias diárias já calculadas e também as de todos os restantes casos de publicação de lucros, calculadas da mesma forma, teríamos desta feita, com $n=96$ e $d=30$:

$$API_0 \sim N(0, 0,90\%)$$

$$P(API_0 \geq 0,52\%) = P(Z \geq 0,58) = 1 - P(Z < 0,58) = 1 - F_Z(0,58) = 0,281 = 28,1\%$$

O valor registado do API_0 para todos os casos (0,52%), muito abaixo do desvio padrão da variável (0,90%), é pois extremamente plausível sob a hipótese nula, que não pode ser rejeitada de forma alguma.

Concluindo esta secção, apesar dos relativamente poucos casos usados no estudo, foi pois possível rejeitar com grande confiança as hipóteses de atribuir ao acaso os resultados obtidos para os lucros inesperados. Mais ainda, se repararmos que os casos com desvios positivos são distintos e independentes dos casos com desvios negativos, pelo que também o serão os seus resíduos e respectivo API, a probabilidade de simultaneamente se ter $API_0 \geq 5,69\%$ para os primeiros e $API_0 \leq -5,64\%$ para os segundos por acaso é de $0,33\% \times 1,50\% = 0,00495\% < 10^{-4}$. Grosso modo, isto é o mesmo que dizer que os resultados globais obtidos só ocorreriam, por acaso, uma em vinte mil vezes! Felizmente, não foram necessárias vinte mil dissertações...

4.3. Previsão das Empresas

Convém agora lembrar que todos os resultados apresentados e discutidos até agora neste capítulo são os que resultaram dos casos de lucros inesperados com base em desvios face ao exercício económico anterior. Retomarei pois uma alternativa apresentada em 3.1.1 para definir lucro inesperado, de forma a aplicar exactamente a mesma metodologia do capítulo 3, desta feita aos casos resultantes dessa nova definição.

O critério de selecção será então baseado no desvio face aos lucros previstos pelas próprias empresas cotadas, que desde 1991 são obrigadas pelo Código do Mercado de Valores Mobiliários, a publicar previsões para o seu resultado líquido anual em simultâneo com a publicação da informação sobre a actividade e resultados do primeiro semestre. Dispunha assim de previsões entre 1991 e 1994, pois os resultados anuais de 1995 já estavam fora do período de análise (só foram conhecidos em 1996).

Os estudos da BVL, editados nas suas publicações periódicas, facilitaram muitíssimo a selecção dos casos, isto porque para todos os anos referidos foi elaborado um pequeno trabalho de comparação entre as previsões das empresas e os valores reais, de que consta uma lista de sociedades, ordenadas por desvio percentual face à previsão. Bastou-me portanto seleccionar dessas listas aqueles casos que tivessem desvios superiores a 40%, que fossem relativos às dezasseis empresas da amostra (ver 1.2), e para os quais os lucros tivessem sido publicados nos jornais, consistentes com a análise da BVL, o que nem sempre foi o caso. O desvio de 40% é o mesmo usado anteriormente e já explicado, sendo apenas de salientar que, desta vez,

a inflação não foi tida em conta, pois quando a empresa faz a sua previsão para o fim do ano, fá-la em valores correntes.

Na tabela que se segue são listados os casos escolhidos. A maior parte deles são repetidos, figurando também no quadro 2, o que nada terá de surpreendente. O facto de haver agora muito menos casos deve-se ao facto de as empresas só fazerem previsões para os resultados líquidos anuais, o que reduz a menos de metade o universo, ao facto de várias sociedades não terem cumprido a sua obrigação de publicar previsões, e, eventualmente, ao facto de as suas previsões serem de melhor qualidade que o método de previsão simples antes usado. Não deixa de ser indiciador de grande prudência o facto de a grande maioria dos desvios ser positiva. O caso 45 foi incluído por falta de "matéria-prima", pois fica ligeiramente aquém do desvio de 40%.

Quadro 6 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão da Empresa

Caso	Sociedade Cotada	Início do Período	Fim do Período	Desvio
5	Engil	91/12/11	92/03/11	+68,70%
6	Corticeira Amorim	92/01/02	92/03/27	+52,20%
14	Tranquilidade	93/02/19	93/05/19	-45,99%
19	Crédito Predial Português	93/12/31	94/03/28	+71,87%
23	Soares da Costa	94/02/07	94/05/06	-68,75%
32	Tranquilidade	95/01/06	95/04/03	+147,63%
33	Banco Internacional de Crédito	95/01/06	95/04/03	+122,58%
34	Banco Chemical	95/01/16	95/04/11	+41,49%
43	Soares da Costa	91/11/22	92/02/20	+48,76%
44	Banco Internacional de Crédito	93/11/30	94/02/28	+72,00%
45	Banco Chemical	93/11/30	94/02/28	+39,41%

Uma vez que existem no quadro anterior quatro novos casos, apresento graficamente na figura 7 do anexo 1 a evolução das respectivas cotações

ajustadas, apenas para esses novos casos, uma vez que os restantes poderão ser consultados nas figuras 5 e 6 desse mesmo anexo. Por serem apenas quatro casos, não foram separados em casos com desvios negativos e positivos, estando todos juntos na figura 7.

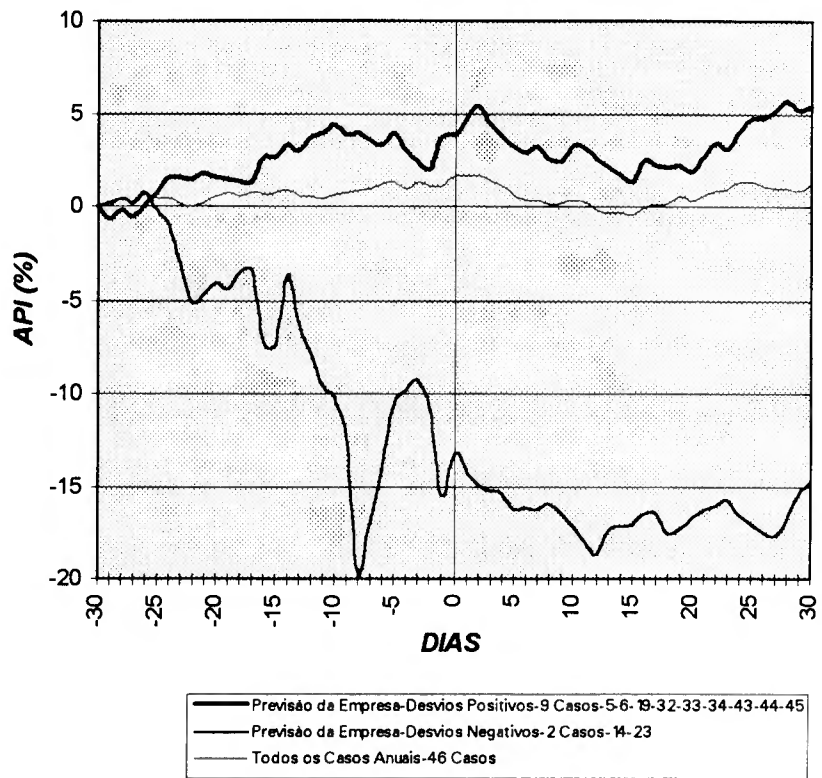
Partindo dos casos do quadro 6, foi seguido exactamente o mesmo processo de cálculo do API antes desenvolvido, de forma a obter a evolução dos resíduos para os casos do quadro 6. Naturalmente que os resultados assim obtidos têm um significado muito mais duvidoso do que aconteceu com as previsões por comparação simples, pela simples razão de que são apenas 11 (ao invés dos 36 anteriores). No caso dos desvios negativos, em que só existem dois casos, a informação que o respectivo API nos dá é muito pequena, ou seja, não é significativa no sentido estatístico do termo.

Além das duas linhas de evolução dos casos com desvios positivos e dos casos com desvios negativos, calculei também o API para todos os casos, mas desta vez todos os casos de publicação de lucros anuais, excluindo os semestrais, isto porque os casos com desvios são também todos daquele tipo.

Seguindo exactamente o mesmo formato da figura 1, apresenta-se pois de seguida a evolução do API ao longo das 61 sessões de bolsa para as três classes de casos de publicação de lucros anuais.

0,00%	0,00%	0,00%
-0,61%	0,21%	0,05%
-0,26%	0,48%	0,43%
-0,58%	0,19%	0,16%
0,06%	0,80%	0,61%
0,78%	-0,17%	0,43%
1,56%	-0,94%	0,42%
1,58%	-3,03%	0,07%
1,41%	-5,12%	0,04%
1,77%	-4,58%	0,24%
1,50%	-4,12%	0,53%
1,43%	-4,35%	0,74%
1,28%	-3,47%	0,58%
1,34%	-3,38%	0,74%
2,68%	-7,20%	0,70%
2,66%	-7,40%	0,77%
3,26%	-3,66%	0,89%
2,95%	-6,27%	0,58%
3,69%	-7,94%	0,53%
4,00%	-9,57%	0,48%
4,43%	-10,17%	0,66%
3,86%	-12,55%	0,80%
3,93%	-19,83%	0,86%
3,56%	-16,88%	0,95%
3,32%	-13,93%	1,24%
3,94%	-10,57%	1,30%
2,94%	-9,80%	0,98%
2,37%	-9,28%	1,30%
1,96%	-10,77%	1,14%
3,71%	-15,47%	1,12%
3,85%	-13,22%	1,68%
4,84%	-14,34%	1,61%
5,35%	-14,95%	1,62%
4,37%	-15,23%	1,36%
3,77%	-15,36%	1,12%
3,23%	-16,31%	0,57%
2,90%	-16,16%	0,30%
3,14%	-16,23%	0,38%
2,55%	-15,88%	0,12%
2,47%	-16,43%	0,18%
3,32%	-17,15%	0,34%
3,05%	-18,06%	0,20%
2,55%	-18,67%	-0,21%
2,12%	-17,38%	-0,38%
1,69%	-17,10%	-0,35%
1,31%	-17,08%	-0,47%
2,55%	-16,53%	0,01%
2,21%	-16,48%	0,15%
2,13%	-17,53%	0,23%
2,15%	-17,24%	0,52%
1,88%	-16,67%	0,37%
2,79%	-16,25%	0,69%
3,36%	-16,09%	0,92%
3,07%	-15,73%	0,96%
4,12%	-16,57%	1,27%
4,69%	-17,00%	1,30%
4,70%	-17,48%	1,06%
5,14%	-17,74%	0,95%
5,74%	-16,79%	1,01%
5,18%	-15,42%	0,87%
5,37%	-14,78%	1,21%

Figura 2 - Evolução do API - Previsão das Empresas



Nota: as colunas à esquerda representam o valor do API para os casos com desvios positivos (primeira coluna), desvios negativos (segunda coluna), e todos os casos anuais (terceira coluna). Servem apenas de complemento ao gráfico, para cada uma das 61 sessões. O dia zero encontra-se marcado para fácil localização.

Esta nova abordagem não produziu resultados surpreendentes, como se constata. O API extremamente negativo dos casos com desvios negativos não é significativo, pois ele baseia-se em dois casos - a queda de cerca de 15% não passa de uma mera indicação, muito duvidosa, do valor esperado do resíduo acumulado médio.

Já os outros dois grupos são mais significativos e esclarecedores. A linha de todos os casos evolui à volta do zero, como seria de esperar, e, também como seria de esperar, com uma volatilidade superior à da figura 1, isto porque agora só temos 46 casos. Chama-se a atenção para que a escala da ordenada da figura 2 é muito diferente da escala da figura 1.

A linha dos desvios positivos, o mais interessante resultado desta secção, evolui ao longo dos trinta dias que precedem a publicação de forma crescente, se bem que mais errática do que na figura 1, atingindo no dia da publicação um resíduo acumulado médio de 3,85%. Após a publicação repete-se o fenómeno de uma curta subida e uma longa e suave descida, tendo-se na parte final uma recuperação que repõe o resíduo ao nível máximo do dia 2.

Embora 9 casos seja uma quantidade bastante reduzida, apliquei assim mesmo o teste usado em 4.2, tendo-se neste caso a hipótese nula:

$$API_0 \sim N(0, 3,19\%)$$

Daqui resulta uma probabilidade de $API_0 \geq 3,85\%$ de 11,31%, bastante elevada, que permite rejeitar a hipótese nula só até essa significância (demasiado alta, sendo o valor desejável, pelo menos, 5%). Para completar a informação do quadro 5, as variâncias amostrais dos novos casos 33, 43, 44 e 45 foram, respectivamente, 0,00015298, 0,00019968, 0,00041347 e 0,00015298. Esses valores foram usados para calcular o desvio padrão apresentado.

Não deixa de ser curioso notar que, devido à enorme descida do API para os apenas dois casos negativos, a probabilidade de isso se dever ao acaso é pouco maior que a que foi apresentada para os desvios positivos.

4.4. Previsão por Extrapolação

Uma terceira e última alternativa de previsão de lucros prosseguida foi a que designei de previsão por extrapolação, baseada na evolução dos lucros do primeiro semestre. Parto, neste caso, da hipótese de que o mercado teria como expectativa que os lucros para o ano inteiro evoluíssem da mesma forma que no primeiro semestre. Tal como na previsão das empresas, esta técnica só pode ser usada para os lucros anuais, o que reduz mais uma vez fortemente o universo.

O resultado líquido do primeiro semestre seria pois, neste processo de previsão, um indicador de tendência fiável para o resultado líquido do ano todo: poderá ser encarado como uma informação intermédia ou um sinal, pelo qual os investidores ajustarão as suas expectativas. Também Brown (1978) no seu estudo usou esta técnica de extrapolação na fixação do lucro esperado para o quarto trimestre.

Formalmente, o erro de previsão do exercício N, Δ_N , foi definido como:

$$\Delta_N = \frac{RL_N}{RL_{N-1} \frac{RLS_N}{RLS_{N-1}}} - 1 \quad (1)$$

onde,

RL_N - resultado líquido efectivo do exercício N

RL_{N-1} - resultado líquido do exercício N-1

RLS_N - resultado líquido do 1º semestre do exercício N

RLS_{N-1} - resultado líquido do 1º semestre do exercício N-1

Partindo dos valores calculados através da fórmula (1), foram seleccionados todos os casos de lucros anuais com $|\Delta_N| \geq 40\%$, em que, está claro, todos os valores de resultados líquidos estivessem disponíveis, de acordo com o quadro 1. Tal como em relação às previsões efectuadas pelas empresas, a inflação não foi tida em conta, uma vez que a variação dos lucros no primeiro semestre já a terá incorporado. Segue-se uma tabela com os casos seleccionados através deste método.

Quadro 7 - Casos de Lucros Inesperados - Previsão por Extrapolação

Caso	Sociedade Cotada	Início do Período	Fim do Período	Desvio
5	Engil	91/12/11	92/03/11	84,5%
14	Tranquilidade	93/02/19	93/05/19	-55,2%
22	Corticeira Amorim	94/01/31	94/04/29	173,3%
23	Soares da Costa	94/02/07	94/05/06	-55,1%
24	Engil	94/02/07	94/05/06	-40,9%
32	Tranquilidade	95/01/06	95/04/03	-74,1%
33	Banco Internacional de Crédito	95/01/06	95/04/03	814,3%
36	Soares da Costa	95/01/23	95/04/20	304,1%
37	Corticeira Amorim	95/01/24	95/04/21	-73,4%
44	Banco Internacional de Crédito	93/11/30	94/02/28	45,8%
45	Banco Chemical	93/11/30	94/02/28	45,7%

Uma vez que existem no quadro anterior dois novos casos (22 e 24), tal como o fiz na última secção para os novos casos com previsão das empresas, apresento graficamente na figura 8 do anexo 1 a evolução das respectivas cotações ajustadas, podendo os restantes casos ser consultados nas figuras 5, 6 e 7, também do anexo 1.



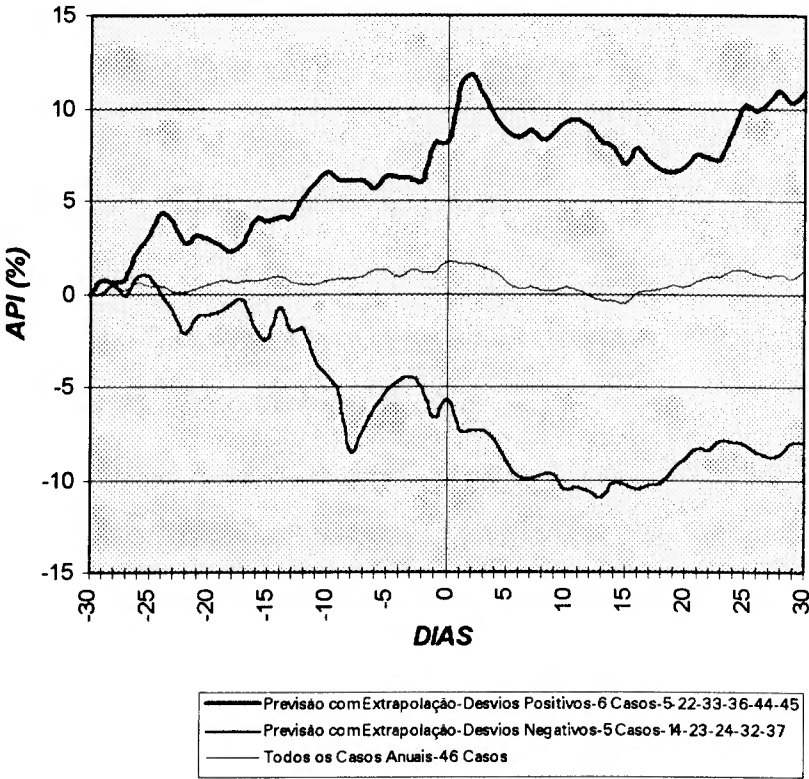
Foi seguido exactamente o mesmo processo de cálculo do API antes aplicado, de forma a obter a evolução dos resíduos para os casos do quadro 7. Tal como em 4.4, os resultados assim obtidos têm um significado mais duvidoso do que aconteceu com as previsões por comparação simples, devido à escassez de dados. Desta feita, no entanto, encontram-se melhor distribuídos entre positivos (6 casos) e negativos (5 casos).

O facto de termos exactamente o mesmo número de casos (11) que usando a previsão das próprias empresas é sugestivo de que a previsão por extrapolação é tão boa como aquela que as empresas fazem após o primeiro semestre, o que é pouco abonatório para a qualidade dessas mesmas previsões. Uma análise quantitativa sumária revela contudo maiores desvios médios nos 11 casos determinados por extrapolação do que nos 11 casos de previsão da empresa. Concretamente, enquanto o desvio médio nos lucros foi de 2,34% do capital próprio (a preços de mercado) nos casos inesperados por previsão da empresa, esse mesmo valor atingiu 4,09% nos casos inesperados por extrapolação. O recurso à medição dos desvios nos lucros em percentagem do capital próprio, em vez de percentagem de variação face ao valor estimado, aqui efectuado pela primeira vez nesta dissertação, será explicado com detalhe em 4.5.

Seguindo o mesmo formato das figuras 1 e 2, apresenta-se de seguida a evolução do API ao longo das 61 sessões de bolsa para as três classes de casos de publicação de lucros, em que a classe de todos os casos é a mesma da figura 2, pois também agora são considerados todos os casos de publicação de lucros anuais, mas não semestrais.

0,00%	0,00%	0,00%
0,69%	-0,04%	0,05%
0,63%	0,51%	0,43%
0,83%	-0,16%	0,16%
2,20%	0,89%	0,61%
3,14%	0,95%	0,43%
4,29%	0,00%	0,42%
3,87%	-0,92%	0,07%
2,65%	-2,17%	0,04%
3,10%	-1,22%	0,24%
2,90%	-1,10%	0,53%
2,56%	-0,88%	0,74%
2,29%	-0,48%	0,58%
2,81%	-0,42%	0,74%
4,06%	-1,94%	0,70%
3,94%	-2,33%	0,77%
4,07%	-0,73%	0,89%
4,11%	-2,00%	0,58%
5,20%	-1,87%	0,53%
6,01%	-3,61%	0,48%
6,52%	-4,37%	0,66%
6,05%	-5,40%	0,80%
6,05%	-8,53%	0,86%
6,07%	-7,32%	0,95%
5,62%	-6,05%	1,24%
6,29%	-5,19%	1,30%
6,25%	-4,62%	0,98%
6,23%	-4,50%	1,30%
6,05%	-5,01%	1,14%
8,06%	-6,70%	1,12%
8,20%	-5,65%	1,68%
11,20%	-7,28%	1,61%
11,80%	-7,36%	1,62%
10,70%	-7,27%	1,36%
9,49%	-7,88%	1,12%
8,74%	-8,96%	0,57%
8,38%	-9,87%	0,30%
8,81%	-9,94%	0,38%
8,35%	-9,73%	0,12%
8,74%	-9,71%	0,18%
9,30%	-10,48%	0,34%
9,45%	-10,34%	0,20%
9,01%	-10,65%	-0,21%
8,24%	-10,98%	-0,38%
7,82%	-10,13%	-0,35%
6,95%	-10,27%	-0,47%
7,89%	-10,50%	0,01%
7,14%	-10,22%	0,15%
6,65%	-10,13%	0,23%
6,52%	-9,42%	0,52%
6,91%	-8,86%	0,37%
7,54%	-8,35%	0,69%
7,36%	-8,45%	0,92%
7,26%	-7,86%	0,96%
8,80%	-7,99%	1,27%
10,14%	-8,09%	1,30%
9,89%	-8,47%	1,06%
10,39%	-8,79%	0,95%
10,97%	-8,67%	1,01%
10,26%	-7,97%	0,87%
10,98%	-7,95%	1,21%

Figura 3 - Evolução do API - Previsão por Extrapolação



Nota: as colunas à esquerda representam o valor do API para os casos com desvios positivos (primeira coluna), desvios negativos (segunda coluna), e todos os casos anuais (terceira coluna). Servem apenas de complemento ao gráfico, para cada uma das 61 sessões. O dia zero encontra-se marcado para fácil localização.

Do exame atento da figura 3 ressalta imediatamente, como principal diferença face às técnicas de previsão já usadas, que agora a grandeza dos resíduos médios é largamente superior, atingindo a casa dos 10%! O resíduo dos casos positivos evolui progressivamente em alta até pouco depois da publicação, acontecendo o inverso ao resíduo dos casos negativos, este último com a

característica já apresentada de a queda ser mais abrupta próximo da publicação.

Deve-se ter em conta, ao comparar os resultados obtidos pelos diferentes métodos de previsão, para além do número de casos disponíveis, que os grupos que eles formam não são independentes, uma vez que vários casos foram considerados inesperados segundo dois e até três critérios em simultâneo. Isto torna-se especialmente importante ao comparar a figura 2 com a figura 3, devido à intersecção dos conjuntos, já de si pequenos.

A evolução pós-publicação não apresenta novidades de assinalar, particularmente tendo em conta o reduzido número de casos, que a torna muito errática. De notar apenas que o API se mantém perto dos 10%, positivos ou negativos, confirmando uma variação média de preço de cotação mais acentuada que através dos outros métodos de previsão.

Mesmo com grupos de casos extremamente reduzidos, apliquei de novo o teste usado em 4.2, tendo-se neste caso, para os 6 casos positivos, a hipótese nula:

$$API_0 \sim N(0, 4,08\%)$$

Daqui resulta uma probabilidade de $API_0 \geq 8,20\%$ de 2,22%, um excelente valor devido ao grande resíduo médio existente, que permite rejeitar a hipótese nula até essa significância. Para completar a informação do quadro 5 e da secção 4.3, as variâncias amostrais dos novos casos 22 e 24 foram, respectivamente,

0,00019968, 0,00041347. Esses valores foram usados para calcular os desvios padrões apresentados.

Para os 5 casos negativos, a hipótese nula é:

$$API_0 \sim N(0, 5,49\%)$$

Daqui resulta uma probabilidade de $API_0 \leq -5,65\%$ de 15,15%, o pior valor de todos os testes efectuados. Devemos porém observar que, e apenas neste grupo de casos, o API desce muito significativamente nas 6 sessões após a publicação, pelo que a significância seria bem melhor para a rejeição da média nula do API_6 , por exemplo. No fundo, podemos atribuir sem grande receio essa irregularidade nos resultados obtidos à quantidade diminuta de informação disponível (apenas 5 casos).

4.5. Impacto Quantitativo

Toda a análise efectuada até agora neste capítulo refere-se a amostras de casos considerados de lucros inesperados, através das suas médias, e ignorando os casos individuais. Se os resultados apresentados não deixam dúvidas de que as cotações reagiram às notícias sobre lucros, pouco nos dizem acerca do impacto quantitativo desses mesmos desvios, exceptuando que, em média, ele terá sido na casa dos 6%. Ocorre-nos a hipótese natural de que tenha existido alguma relação entre o valor do desvio e o valor do resíduo acumulado. Alternativamente, se o mercado reajustou as suas expectativas

sobre lucros futuros de forma completamente distinta de empresa para empresa, não haverá essa relação. Decidi pois averiguar da sua existência, na linha dos estudos citados por Lev (1989), apenas para os casos de previsão simples por comparação, para conseguir alguma validade estatística com os 36 casos.

O instrumento óbvio para procurar a relação entre desvios e resíduos será uma regressão linear entre ambos, tradicional neste tipo de estudos (Lev, 1989). Para usarmos uma regressão linear deveremos ter indicadores de desvios e resíduos que variem linearmente com a grandeza em causa, e que, além disso, tenham o mesmo significado de caso para caso. Digo isto porque o indicador de desvio usado, o desvio percentual face à estimativa, não goza desta última propriedade, ou seja, ao falarmos de um desvio de 50% num primeiro caso, esse desvio não será provavelmente o mesmo que um desvio de 50% num segundo caso. Se o lucro previsto para o primeiro era de 50.000 contos, o desvio terá sido de 25.000 contos, e se o lucro previsto para o segundo era de 4.000.000 de contos, o desvio terá sido de 2.000.000 de contos. Será então o valor absoluto do desvio comparável? Também não, pois esse desvio "pertence" a uma quantidade de acções variável, ou seja, vai ocasionar um ganho ou perda para cada acção que é função também do capital social.

Nesta óptica, a medida mais correcta para o desvio seria o seu valor por acção, medido em escudos por acção. No entanto, ao dizer que o desvio "pertence" a uma quantidade de acções, estamos a supor, de caso para caso, que as acções são uma unidade comparável. Como isso não acontece, devido aos preços de cotação muito diversos, deveremos antes dizer que o desvio "pertence" ao capital próprio, sendo pois medido em percentagem do capital

próprio, a preços de mercado. Por exemplo, se se tiver registado um desvio no resultado esperado de +100\$/acção, e se cada acção valer 3.000\$ no início do período (janela), o desvio terá pois sido de +3,3%. Foi esta a medida que considerei a mais adequada, usada também por outros autores (Kothari e Sloan, 1992).

Poder-se-á perguntar porque não foi esse o valor também usado para escolher os lucros inesperados, ou seja, aqueles casos cujo desvio em percentagem do capital próprio fosse superior a uma certa fasquia. Em bom rigor nada o impediria. Por outro lado, há também vantagens nos desvios percentuais, até de simplicidade, sendo usados em muitos estudos de eventos, nomeadamente no de Brown (1978), que foi a minha referência mais importante.

Tendo decidido usar como medida de desvio o rácio desvio absoluto/capital, fazia sentido usar um resíduo na mesma unidade, ou seja, em percentagem da capitalização bolsista, ou, o que é o mesmo, em percentagem da cotação de cada acção. Esses resíduos eram aqueles já calculados e agregados para o API (ver 3.4). Desta forma, visto que a unidade de medida era a mesma (pontos percentuais do capital próprio no início do período), se existisse alguma relação, o respectivo declive da recta dar-nos-ia o multiplicador médio do desvio. Exemplificando, se o declive fosse 1,5 e uma empresa registasse um desvio de -120\$ nos lucros esperados de cada acção, a cotação das suas acções teria um resíduo esperado de -180\$ (isto supondo que se faz a intersecção igual a zero, valor esse que corresponde à previsão teórica, porque a um desvio de 0% nos lucros deverá corresponder um resíduo de 0% na rendibilidade). O referido coeficiente angular é normalmente designado na literatura por coeficiente de resposta (Kothari e Sloan, 1992), e é ele próprio assunto de investigação e polémica, como foi visto no capítulo 2.

Punha-se ainda a questão de qual o resíduo a utilizar, uma vez que eles estavam disponíveis desde o dia -30 até +30. A decisão pelo dia zero é aqui fácil de tomar e justificar, pois constatou-se já que a variação causada pelos lucros ocorria ao longo de todo o período antes da sua publicação (ver figura 1), pelo que alargar o período para além do dia zero pouco ajustamento iria conseguir, com a grande desvantagem de permitir que mais factores que não os lucros afectassem os resíduos (claro está que nas trinta sessões anteriores à publicação, as cotações estão também sujeitas a outras influências, mas essas influências não podem ser evitadas).

Para cada caso i , foi calculado como resíduo, para efeitos desta análise, o valor u_i , definido como para o API:

$$u_i = \prod_{j=-30}^0 (1 + u_{ij}) - 1 \quad (1)$$

O significado de u_{ij} na definição anterior é exactamente o mesmo da definição (3) da secção 3.4.

Explicado o processo, mais um pequeno programa encarregou-se das contas, estando o seu resultado exposto no quadro da próxima página, em que, para cada caso se discrimina o desvio ocorrido nos lucros em escudos por acção e em percentagem do capital próprio, e o resíduo registado entre o dia -30 e o dia 0, medido também em percentagem. Os casos 1 e 2 foram excluídos porque o valor do desvio era desconhecido (ver quadro 2).

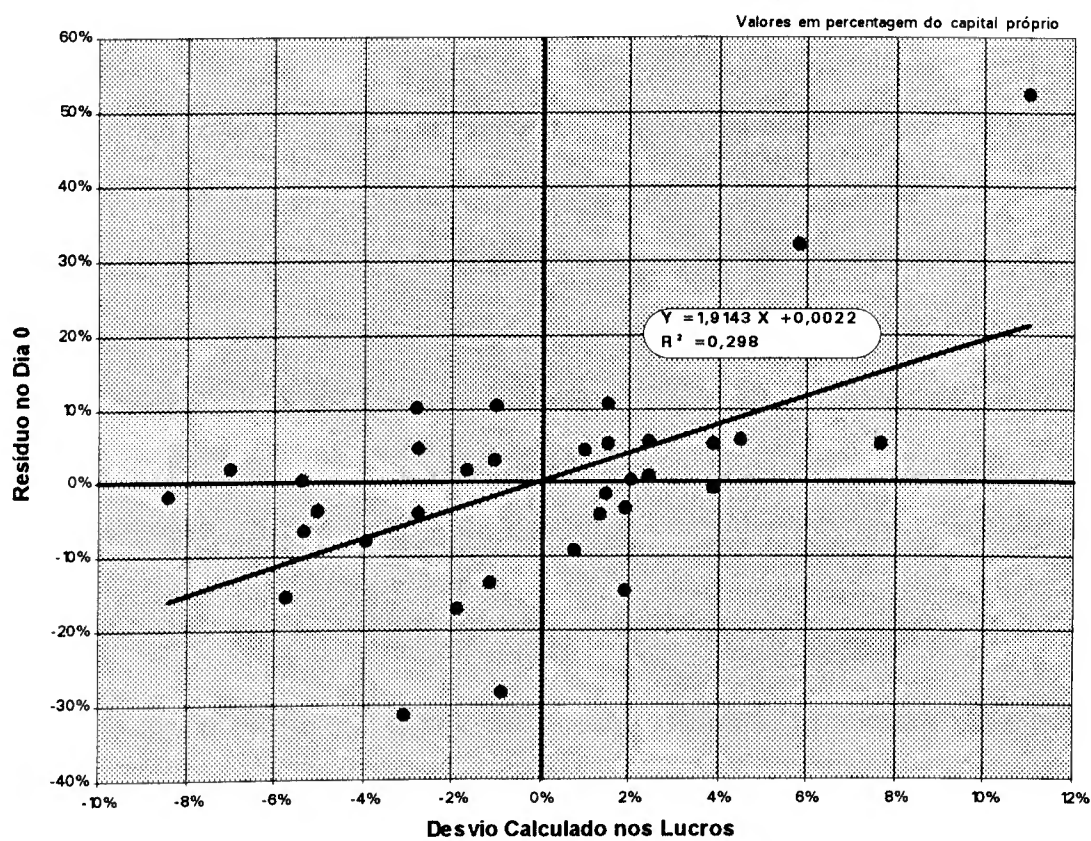
Quadro 8 - Desvios nos Lucros e Resíduos Registrados, Caso a Caso

Caso	Sociedade Cotada	Capital Social no Início do Período	Desvio nos Lucros por Acção	Primeira Cotação do Período	Desvio Relativo nos Lucros	Resíduo (u.)
3	Unicer	9.750.000	28\$1	2.900\$	0,97%	4,38%
4	Banco Português do Atlântico	35.000.000	331\$3	4.320\$	7,67%	5,15%
5	Engil	3.825.000	94\$5	1.630\$	5,80%	32,07%
6	Corticeira Amorim	14.300.000	-65\$7	1.231\$	-5,34%	-6,27%
7	Sonae Investimentos	25.000.000	88\$3	805\$	10,97%	52,49%
8	Banco Português de Investimento	21.284.130	198\$5	4.400\$	4,51%	5,80%
9	Marconi	15.600.000	-137\$1	2.380\$	-5,76%	-15,33%
10	Corticeira Amorim	14.300.000	-10\$7	1.010\$	-1,06%	3,06%
12	Soares da Costa	7.000.000	-168\$0	2.400\$	-7,00%	2,12%
13	Corticeira Amorim	14.300.000	-25\$4	910\$	-2,79%	10,23%
14	Tranquilidade	19.000.000	-41\$2	1.490\$	-2,77%	4,82%
15	Banco Português de Investimento	21.440.068	-232\$4	4.320\$	-5,38%	0,27%
16	Tranquilidade	19.000.000	-16\$4	1.650\$	-0,99%	10,53%
17	Efacec	3.750.000	-70\$0	6.200\$	-1,13%	-13,39%
18	Soares da Costa	7.000.000	-36\$8	4.280\$	-0,86%	-28,28%
19	Crédito Predial Português	25.000.000	66\$9	1.730\$	3,87%	-0,74%
20	Banco Português de Investimento	36.448.115	-182\$2	3.614\$	-5,04%	-3,67%
21	Sonae Investimentos	40.000.000 ⁴	62\$3	3.275\$	1,90%	-14,52%
23	Soares da Costa	7.000.000	-142\$2	4.650\$	-3,06%	-31,26%
25	Banco Internacional de Crédito	11.600.000	-29\$5	1.800\$	-1,64%	1,69%
27	Banco Chemical	16.250.000	-55\$1	1.400\$	-3,94%	-7,74%
28	Corticeira Amorim	14.300.000	51\$9	2.570\$	2,02%	0,48%
29	Sonae Investimentos	40.000.000	81\$2	3.373\$	2,41%	0,85%
30	Tranquilidade	19.000.000	27\$6	1.850\$	1,49%	10,66%
31	Crédito Predial Português	25.000.000	21\$3	1.590\$	1,34%	-4,25%
32	Tranquilidade	19.000.000	33\$3	2.250\$	1,48%	-1,64%
34	Banco Chemical	16.250.000	-141\$3	1.679\$	-8,42%	-1,79%
35	Sonae Investimentos	40.000.000	136\$7	3.513\$	3,89%	5,18%
36	Soares da Costa	12.100.000	57\$0	2.990\$	1,91%	-3,29%
37	Corticeira Amorim	14.300.000	58\$6	2.400\$	2,44%	5,46%
38	Efacec	7.500.000	-49\$3	1.799\$	-2,74%	-4,02%
39	Banco Chemical	16.250.000	22\$1	1.455\$	1,52%	5,24%
41	Soares da Costa	12.100.000	18\$8	2.539\$	0,74%	-9,14%
42	Efacec	7.500.000	-28\$3	1.525\$	-1,86%	-16,88%

⁴O capital da Sonae era de 25.000.000 de contos, mas havia já nesta altura 25.000.000 de direitos de subscrição independentes com elevado valor, pelo que, na prática, era como se o aumento de capital para 40.000.000 de contos já estivesse assimilado pelo mercado. Note-se que, quando o aumento foi efectuado, após o acordo com os accionistas minoritários, não houve correcção técnica nas cotações, o que comprova a afirmação.

Dispondo dos valores, para completar esta análise só faltava realizar a respectiva regressão, apresentando-se como habitualmente a sua dispersão graficamente. É isso que a figura seguinte ilustra.

Figura 4 - Relação entre Desvios e Resíduos por Acção



Uma observação sumária permite-nos constatar uma distribuição algo aleatória, sendo pois a relação entre o valor do desvio e o resíduo relativamente fraca. O mesmo é comprovado pela regressão linear, cuja recta e sua equação se encontram na figura, com um valor do coeficiente de

determinação R^2 de 0,298, explicando portanto a regressão 29,8% da variação quadrática da rendibilidade residual acumulada dos casos de estudo.

Por seu turno, o coeficiente angular da recta é de aproximadamente 1,91, ou seja, em média o mercado parece "oferecer" 1\$91 a cada acção por cada escudo de lucro acima das expectativas. Parece não haver evidência de grande diferença nesse coeficiente de resposta entre os desvios positivos e os negativos, até porque, para os desvios negativos, a distribuição dos resíduos é mais aleatória na amostra, se bem que em média largamente negativa. Se houvesse mais dados seria eventualmente de tentar separar os casos com desvios positivos daqueles com desvios negativos. Dada a falta de dados e grande dispersão dos valores, nada haveria a ganhar com tais sofisticções.

Interessante é o valor da ordenada na origem, com 0,22%, ou seja, quase zero. Se o método de previsão usado estivesse correcto, seria de esperar que a recta passasse pela origem, pelo que esta coincidência não deixa de ser bem-vinda.

Outro facto digno de nota é que o segundo e o quarto quadrante do gráfico estão bastante vazios, ao contrário do primeiro e terceiro. Se não considerarmos aqueles casos bastante próximos dos eixos, existem poucas excepções a esta regra, ou mesmo nenhuma, dependendo da forma como definirmos aquela vizinhança. Pode-se pois afirmar, como regra geral, que foi muito improvável no período de análise a existência de grandes subidas com maus resultados e de grandes descidas com bons resultados.

De forma a validar tecnicamente os resultados da regressão entre resíduos e desvios, fiz ainda mais alguns cálculos, sendo o primeiro a determinação de

um intervalo de confiança para o coeficiente de resposta (declive da recta). Admitindo a hipótese da distribuição de Student com 32 graus de liberdade para a v.a. (estimativa do declive - coeficiente de resposta)/estimativa do desvio padrão do declive, teremos o seguinte intervalo de confiança a 95%:

$$0,85 \leq \text{coeficiente de resposta} \leq 2,97$$

Usando também a distribuição de Student para o teste da hipótese nula de o coeficiente de resposta ser zero (ou menor que zero), ela pôde ser rejeitada facilmente, até à última significância tabelada de 0,5%. Fazendo a equivalência da distribuição de Student com 32 graus de liberdade à distribuição normal reduzida, verifica-se que, com a mesma estatística (3,69), é possível rejeitar a hipótese nula até uma significância inferior a 0,01%. Não deixa de ser extraordinariamente interessante comparar este valor com aquele obtido, por uma via completamente distinta, no final da secção 4.2.

Um dos problemas clássicos que afectam a qualidade das regressões lineares é, como se sabe, a heterocedasticidade, cuja existência é plausível no caso presente, uma vez que, para grandes desvios nos lucros, faz sentido supor que a variância da rendibilidade residual possa ser maior. Na figura 4 isso corresponderia a uma cada vez maior dispersão dos pontos à medida que nos afastamos para a esquerda ou para a direita da origem. Visualmente isso parece possível. Alguns testes inspirados em Newbold (1995) confirmam isso mesmo, ficando no limiar da rejeição da hipótese de não existência de heterocedasticidade (com 5% de significância). Considerarei portanto que não valeria a pena aprofundar o assunto, uma vez que os casos disponíveis são poucos (34), e um tal trabalho não teria consequências importantes. Fica apenas a ideia de que é muito provável a existência de heterocedasticidade.

Como conclusão desta análise, afirmaria que ela confirma o que já tinha sido verificado acerca do facto de o mercado, de um modo geral, considerar os lucros do semestre ou ano anterior nas suas expectativas para o período corrente, sendo a relativamente fraca relação encontrada entre a grandeza dos desvios e dos respectivos resíduos explicável, quanto a mim, por uma concorrência de factores, entre os quais destaco dois: primeiro, o mercado não considera certamente apenas os lucros do período anterior, pelo que aquilo que foi considerado o desvio não será de facto o desvio face à expectativa (existente no dia -30); segundo, a incorporação dos desvios no preço de cotação não é igual para todas as sociedades, e nem eventualmente será linear. Perfilho também o ponto de vista de Lev (1989) ao atribuir uma parte da responsabilidade à falta de qualidade da informação contabilística, que ele prova matematicamente influenciar inversamente a correlação entre desvios e resíduos. Devo acrescentar que não esperava, à partida, encontrar sequer uma relação tão clara, devido aos fracos resultados que têm sido obtidos em análises deste tipo (Lev (1989) inventaria um conjunto de estudos da década de 80 com valores de R^2 muito mais baixos). Além disso, como foi detalhado no capítulo 2, o ruído de fundo permanente do mercado ficaria sempre com uma fracção importante das variações.

Os outros métodos de previsão usados, previsão da empresa e por extrapolação semestral, infelizmente, têm tão poucos casos que seria espúrio repetir esta análise, por falta total de qualidade estatística. A previsão por extrapolação parece-me a mais prometedora, pois em média os resíduos foram muito altos, o que sugere que a sua qualidade é superior à previsão simples.

CAPÍTULO 5

CONCLUSÃO

5.1. Crítica do Estudo e Perspectivas de Investigação

Ao contrário do que se possa admitir lendo a introdução desta dissertação, os estudos de eventos acerca do impacto dos lucros nas cotações são trabalhos extraordinariamente diversificados e originais, muitas vezes até de um empirismo excessivo. Pensar que um destes estudos, como o presente, para mais realizado num mercado accionista de reduzida dimensão, poderia abarcar todas as preocupações, orientações, testes, etc, dos muitos investigadores que me precederam no seu desenvolvimento, não passaria de megalomania. Julgo em consciência que o meu estudo está acima dessa crítica.

Em contrapartida, é um trabalho simples. Simplicidade metodológica, nos métodos de previsão dos lucros, no uso do CAPM, na avaliação da relação entre desvios dos lucros e rendibilidades residuais. Mesmo assim, poderá ser uma contribuição para o melhor conhecimento do mercado accionista português nos anos recentes, em que faltam os estudos, abundantes nos EUA e noutros mercados. Poderá também ser um ponto de partida para novos aperfeiçoamentos e rumos de pesquisa. Entre os desenvolvimentos possíveis que me ocorrem, farei agora um muito breve apanhado.

Todo o estudo realizado, tal como muitos outros, teve como base o lucro contabilístico *tout court*, que sendo uma medida importante de rendimento da empresa e para o accionista, não é a única. Copeland e Weston (1988) defendem, com base em factos concretos, que os investidores dão valor aos fluxos de caixa (*cash flows*) e não aos lucros (que estão fortemente correlacionados com esses fluxos, de qualquer forma). Será pois a utilização desses fluxos uma via para conhecer melhor o comportamento do mercado accionista, e procurar avaliar se eles explicam ou não melhor que os lucros as rendibilidades observadas. Poderia, nesta perspectiva, tentar fazer-se também a ligação a diversos modelos teóricos de avaliação de acções, de forma a tentar avaliar qual ou quais os que explicam melhor a realidade.

Uma possibilidade óbvia de pesquisa é a utilização de vários regressores para tentar explicar melhor as rendibilidades residuais. Por exemplo, as variações nos resultados líquidos poderiam ser decompostas em operacionais, financeiras e extraordinárias. Outras variáveis poderiam ser tentadas, como a dimensão da empresa ou o seu risco sistemático. Poderiam ser usados simultaneamente os vários métodos de previsão, separados ou agregados num único regressor.

Para terminar, tenho ainda a frisar que as perspectivas de investigação aqui apontadas poderão esbarrar no mesmo problema deste estudo, a falta de empresas cotadas, que poderá mesmo inviabilizar a sua prossecução. Nem sequer mencionei a hipótese, interessante em abstracto, de um grande alargamento da janela para trás no tempo, uma vez que o significado estatístico se perderia.

5.2. Conclusões

Chegados à última secção, julgo este o momento de ser acima de tudo sintético, e tentar captar o essencial dos resultados de um longo trabalho. As afirmações feitas referem-se à amostra de 16 empresas cotadas na Bolsa de Valores de Lisboa no período 1991-1995.

De uma forma geral, ou seja, em média, a evolução registada pelas cotações no período de sessenta sessões centrado no dia de publicação dos lucros foi a mesma evolução do mercado. Isso significa que as expectativas do mercado sobre lucros, em média, estiveram certas.

Tanto no caso de lucros acima como abaixo das expectativas, conforme as três medições de expectativa usadas, registaram-se sempre resíduos acumulados médios acima ou abaixo do mercado, ao longo do período que antecedeu a publicação dos lucros (incluindo o próprio dia da publicação). Aqueles resíduos foram quase sempre muito significativos. Após a publicação, as cotações tenderam a acompanhar de novo o mercado, por vezes com ligeiras oscilações contra o movimento registado no período anterior ao dia zero. Quantitativamente, tudo indicia que a divulgação dos lucros, em geral, contém muito pouca informação para o mercado, cujas expectativas 30 sessões antes da publicação já são muito próximas da realidade.

As notícias sobre lucros abaixo das expectativas parecem ter sido incorporadas mais tarde nas cotações do que aquelas acima das expectativas. Em média, existe evidência extremamente ténue de que os lucros abaixo das expectativas causaram variações de maior grandeza que as variações positivas. Usando as previsões das próprias empresas, será de supor antes

fundamentalmente a hipótese de que essas previsões estão sistematicamente enviesadas para baixo, por motivo de prudência, e que o mercado tem isso em conta na formação das suas reais expectativas.

Comparando o valor dos resíduos para os vários tipos de previsão, encontramos evidência ligeira que suporta a hipótese de o melhor método de previsão dos lucros ser a previsão por extrapolação, segundo a qual os lucros anuais evoluirão na mesma percentagem dos lucros do primeiro semestre. A evidência é apenas ligeira porque ao compararmos a figura 1 com a figura 3, devemos ter em conta que, uma vez que a figura 1 inclui desvios semestrais e a figura 3 não, os desvios médios registados para o caso de previsão simples serão inferiores aqueles da previsão por extrapolação, pelo que seria de esperar que os resíduos da figura 3 fossem superiores. No entanto, retirando os casos semestrais à figura 1, os resíduos, embora subam, não atingem os valores da figura 3.

Considerando os resíduos médios registados em geral quando comparados com os desvios médios, e também o coeficiente de resposta calculado para a previsão simples (1,91), se admitirmos o carácter permanente dos lucros, podemos supor como muito provável a hipótese de que os lucros, quando calculados e divulgados, conterem muito pouca informação para os investidores, pois mesmo nos casos de grandes desvios a reacção é modesta quando comparada com o valor teórico, pelo que a maior parte dela já teria ocorrido anteriormente (ver capítulo 2).

Do ponto de vista da eficiência do mercado, os resultados obtidos suportam a hipótese da eficiência semi-forte para a praça de Lisboa no período 91-95, uma vez que após a publicação não foi possível, em média, usar a informação



sobre os lucros para obter ganhos acima do mercado. Algumas oscilações mais bruscas após a publicação serão explicadas fundamentalmente pela grande limitação do estudo, a falta de sociedades cotadas. A hipótese da eficiência forte é afastada pelo facto de as oscilações de cotação anteriores à publicação dos lucros ser, de uma maneira geral, gradual. Se o mercado tivesse eficiência forte, deveria haver saltos acentuados de cotação num único momento preciso antes da publicação dos lucros em quase todos os casos, o que não acontece (ver figuras 5, 6, 7 e 8). Além disso, conforme defendido no capítulo 2, num mercado com eficiência forte não há lucros inesperados.

Falando da utilidade dos lucros para os investidores, os resultados apontam para que ela só exista se tiverem acesso ao seu valor algumas semanas antes da sua publicação. Visto terem-se registado de forma generalizada em Lisboa movimentos médios acentuados acima ou abaixo do mercado nas semanas que precederam a publicação de lucros inesperados, com aceleração nos dias imediatamente anteriores, das várias hipóteses explicativas que Elton e Gruber (1995) propõem para esse facto, aquela mais plausível é a fuga sistemática de informação privilegiada, o que dará origem a uma versão ligeira daquilo a que se chama *insider trading*. Estes acontecimentos nada têm de específico em relação ao mercado de capitais português, sendo correntes mesmo nos mercados mais desenvolvidos (Elton e Gruber (1995) e Copeland e Weston (1988) mencionam múltiplos trabalhos que o comprovam). Possivelmente, a cultura portuguesa vigente, em que, como bem sabemos, é muito difícil manter um segredo, dará também a sua contribuição. Seja como for, os investidores que tenham limitado a sua informação sobre os lucros aquilo que foi publicado no Diário Económico não terão conseguido obter uma rendibilidade superior ao mercado.

ANEXO 1

EVOLUÇÃO DOS CASOS DE LUCROS INESPERADOS

Figura 5 - Casos com Desvios Positivos - Previsão Simples

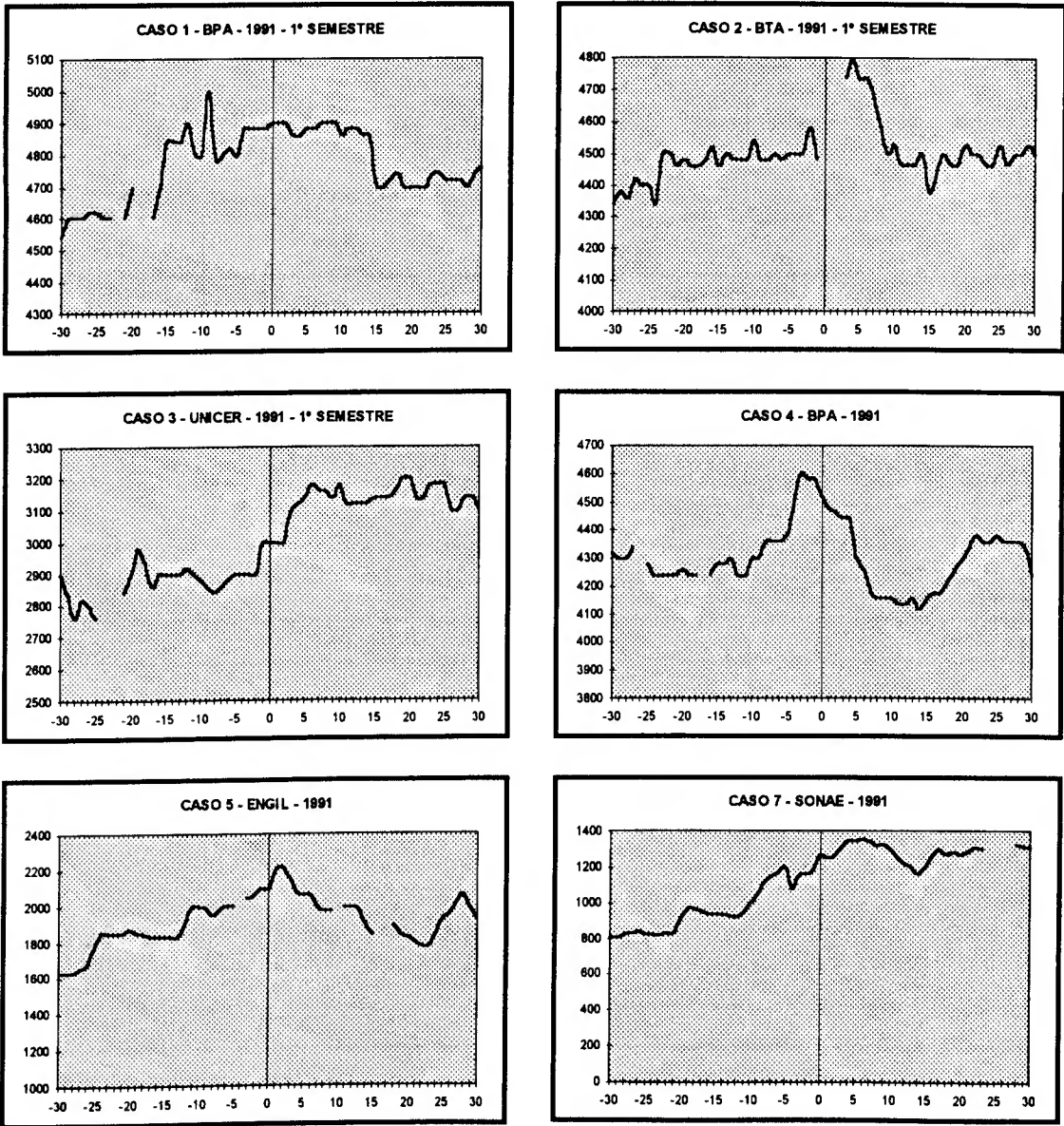


Figura 5 - Casos com Desvios Positivos - Previsão Simples

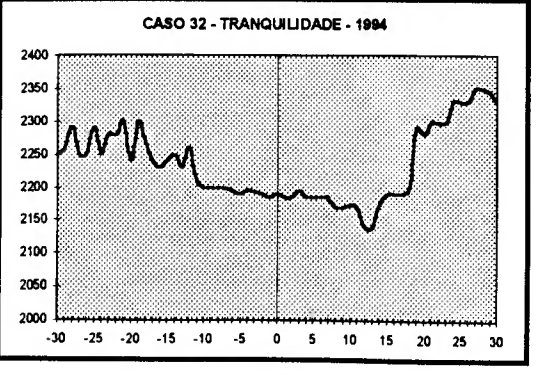
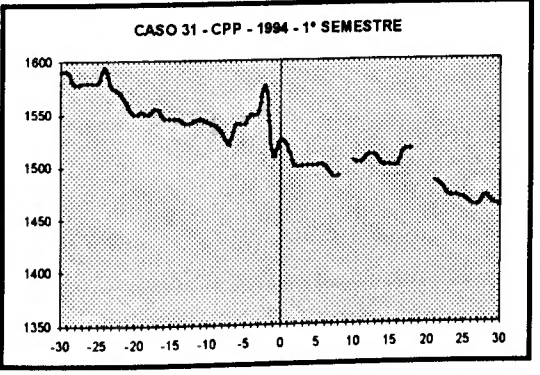
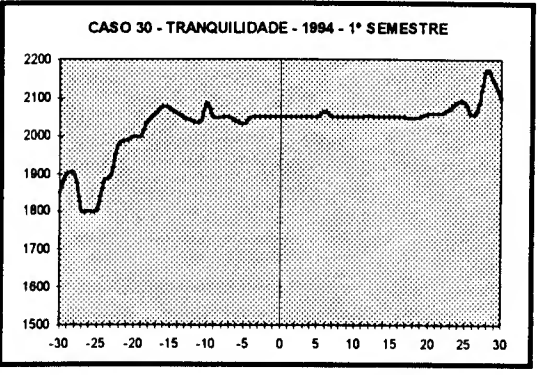
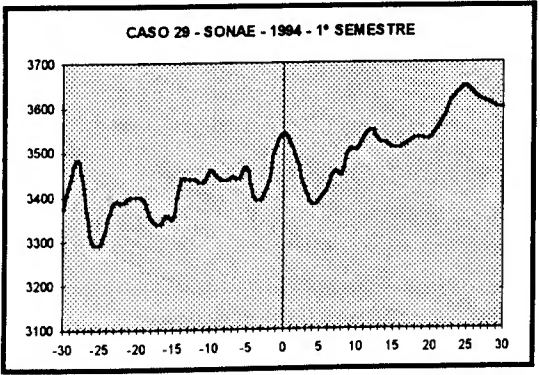
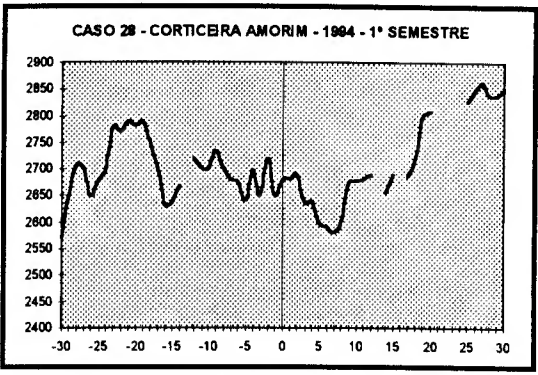
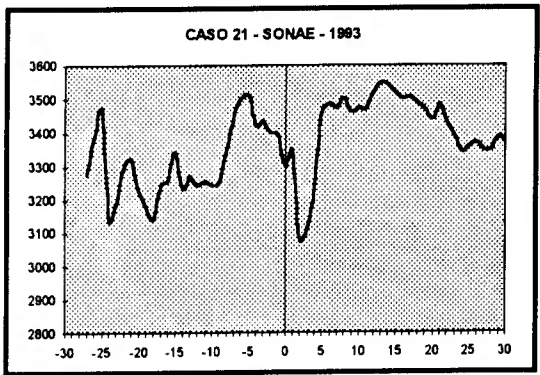
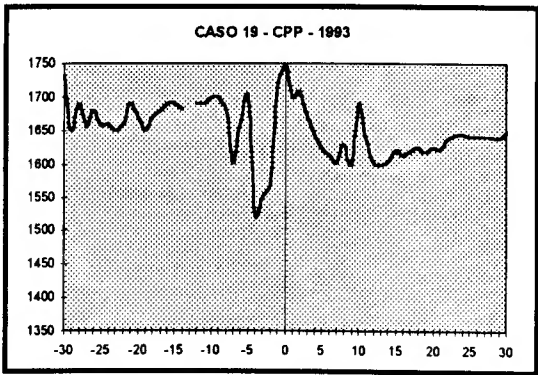
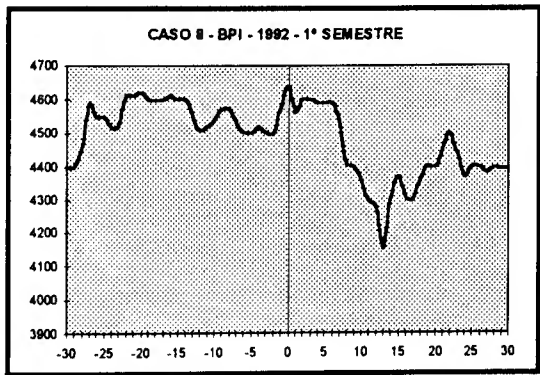


Figura 5 - Casos com Desvios Positivos - Previsão Simples

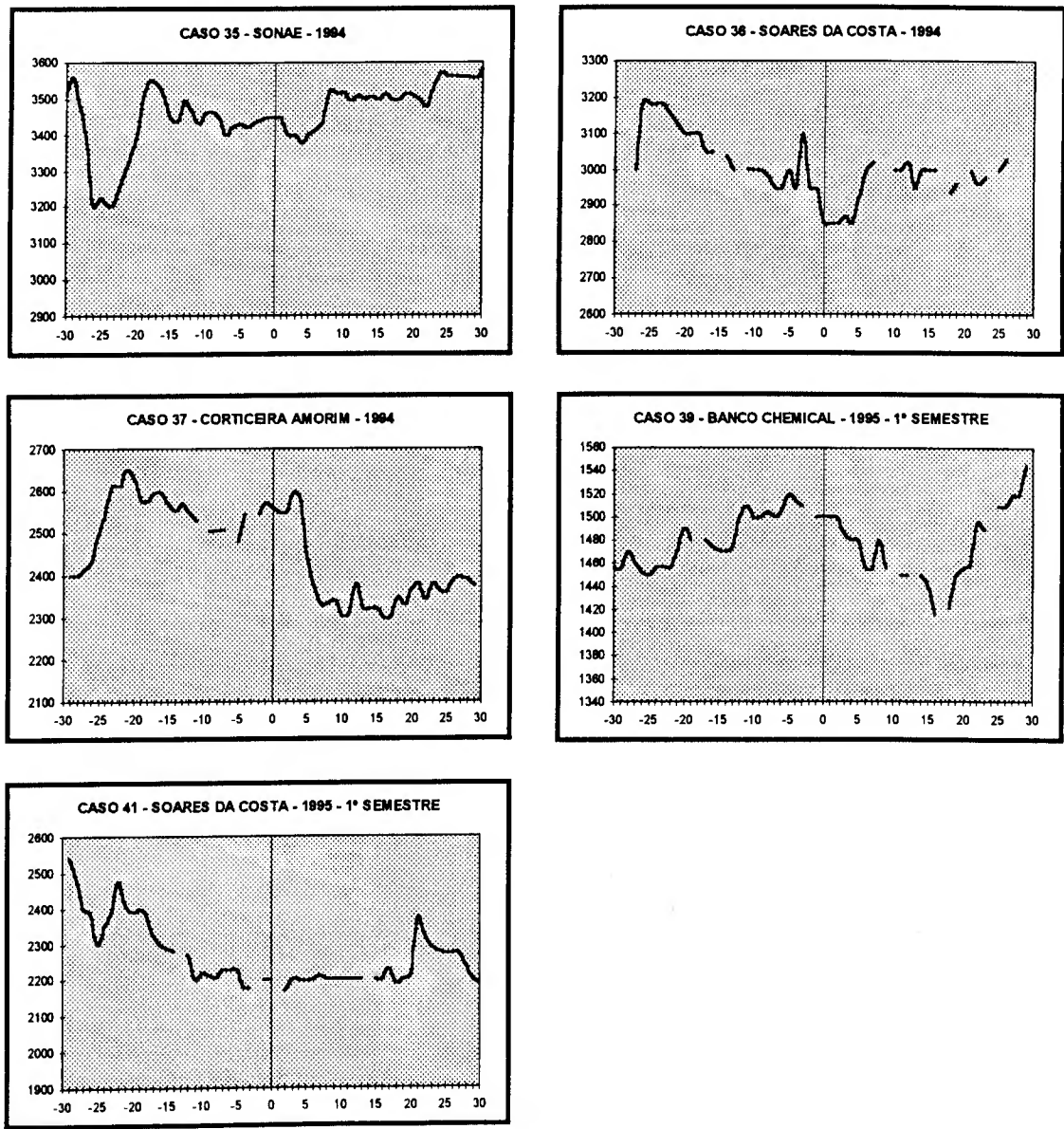


Figura 6 - Casos com Desvios Negativos - Previsão Simples

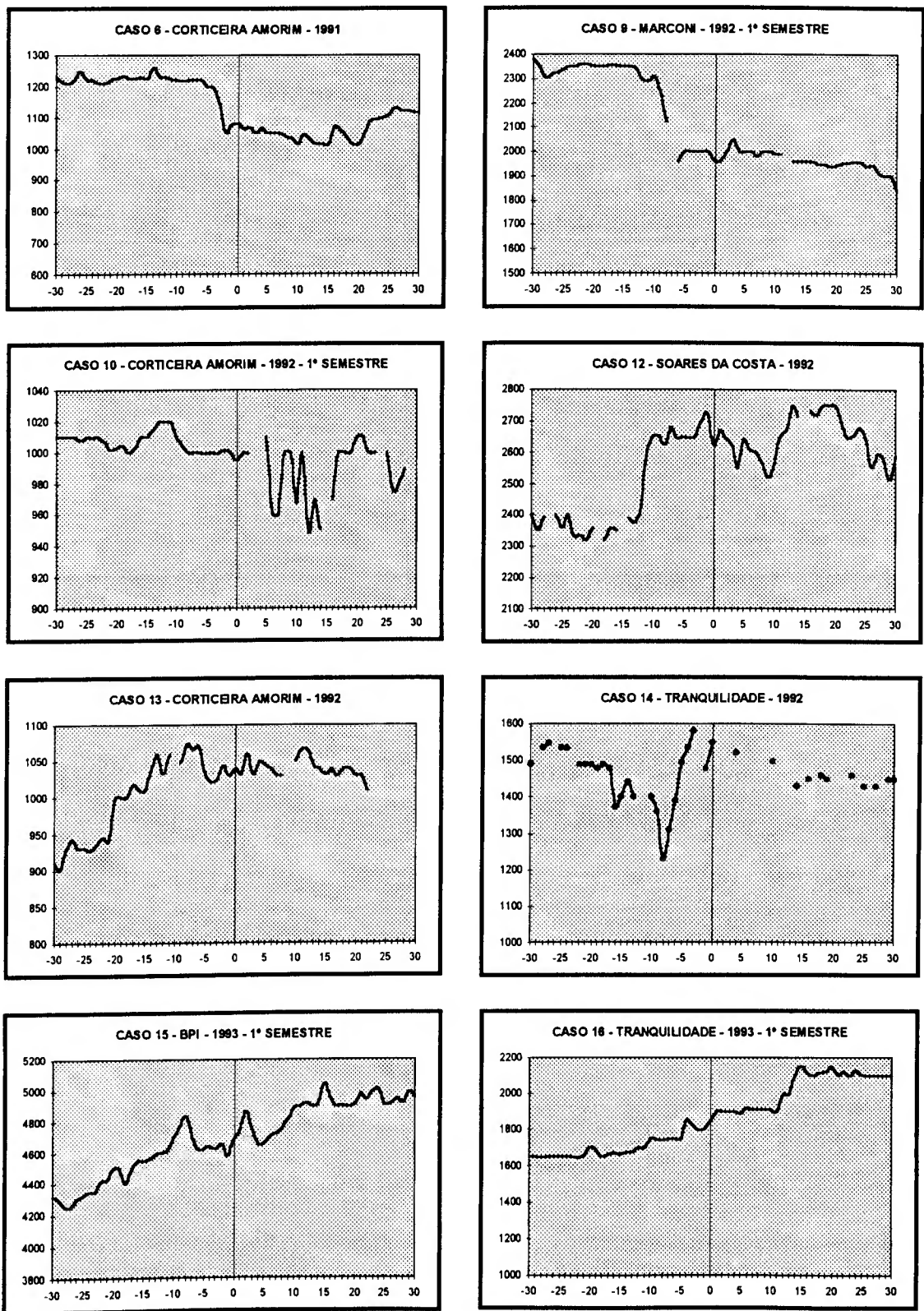


Figura 6 - Casos com Desvios Negativos - Previsão Simples

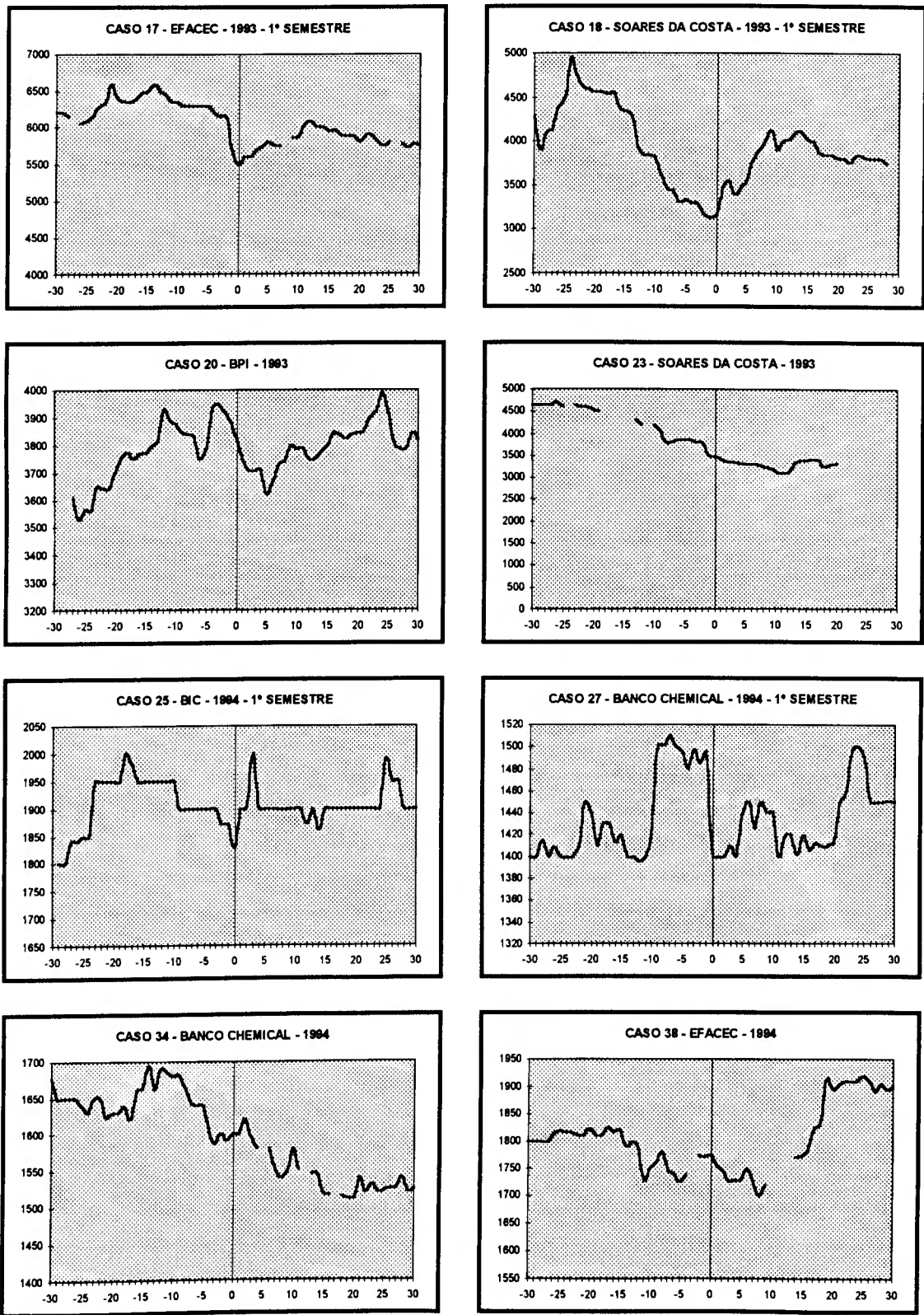


Figura 6 - Casos com Desvios Negativos - Previsão Simples

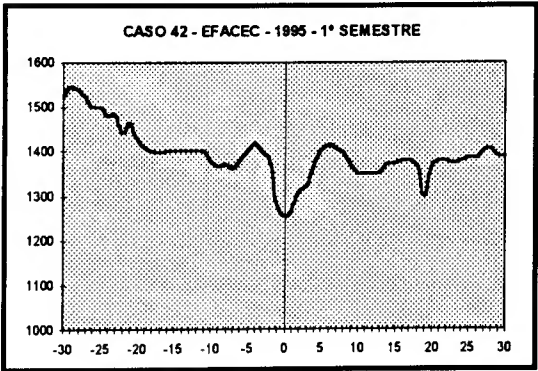


Figura 7 - Outros Casos com Desvios - Previsão da Empresa

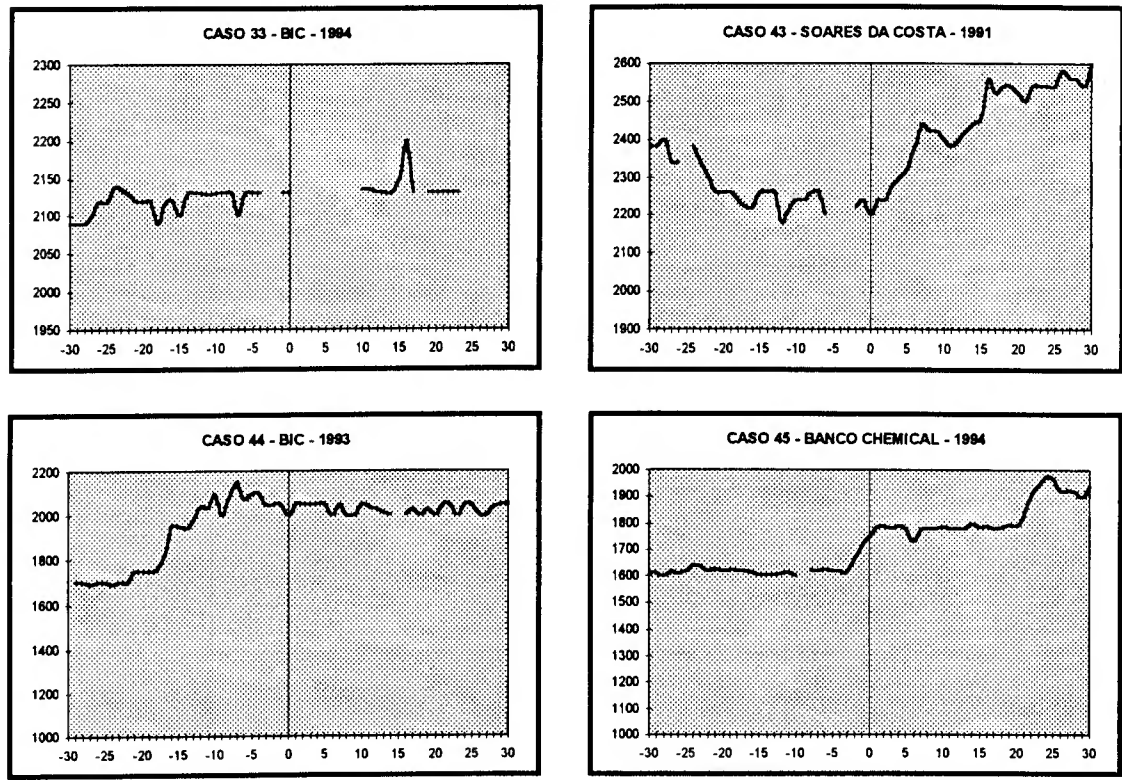
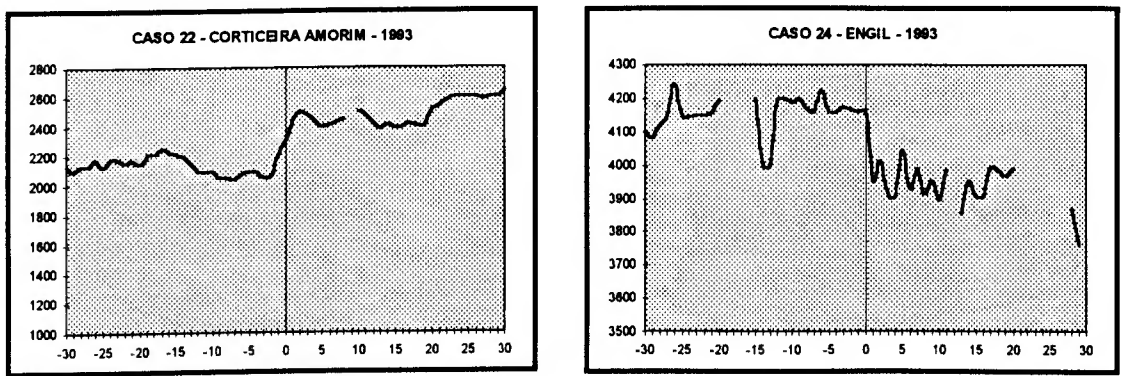


Figura 8 - Outros Casos com Desvios - Previsão por Extrapolação



ANEXO 2 - CASOS DE LUCROS ESPERADOS

Quadro 9 - Casos de Lucros Esperados Segundo Todos os Critérios

Caso	Sociedade Cotada	Publicação	Início do Período	Fim do Período
51	Tranquilidade	91/08/02	91/06/21	91/09/16
52	Marconi	91/09/10	91/07/29	91/10/22
53	Soares da Costa	91/10/15	91/09/03	91/11/27
54	Banco Chemical	92/01/03	91/11/18	92/02/14
55	Banco Espírito Santo	92/02/05	91/12/19	92/03/19
56	Banco Português de Investimento	92/02/27	92/01/16	92/04/10
57	Unicer	92/03/23	92/02/07	92/05/07
58	Marconi	92/04/02	92/02/19	92/05/19
59	Tranquilidade	92/04/24	92/03/11	92/06/08
60	Banco Chemical	92/07/24	92/06/09	92/09/04
61	Banco Espírito Santo	92/08/06	92/06/25	92/09/17
62	Banco Totta e Açores	92/08/17	92/07/06	92/09/28
63	Engil	92/08/25	92/07/14	92/10/07
64	Unicer	92/08/31	92/07/20	92/10/13
65	Banco Português do Atlântico	92/09/29	92/08/18	92/11/11
66	Banco Português do Atlântico	93/01/08	92/11/20	93/02/19
67	Banco Espírito Santo	93/01/20	92/12/03	93/03/04
68	Banco Totta e Açores	93/01/22	92/12/07	93/03/08
69	Engil	93/02/03	92/12/18	93/03/18
70	Efacec	93/02/18	93/01/07	93/04/02
71	Banco Português de Investimento	93/02/18	93/01/07	93/04/02
72	Banco Chemical	93/02/24	93/01/12	93/04/07
73	Unicer	93/03/31	93/02/16	93/05/14
74	Banco Espírito Santo	93/07/21	93/06/07	93/09/01
75	Banco Português do Atlântico	93/07/23	93/06/09	93/09/03
76	Banco Totta e Açores	93/07/23	93/06/09	93/09/03
77	Banco Internacional de Crédito	93/07/23	93/06/09	93/09/03
79	Banco Chemical	93/09/09	93/07/29	93/10/22
80	Unicer	93/09/14	93/08/03	93/10/27
82	Banco Totta e Açores	94/01/14	93/11/30	94/02/28
83	Banco Português do Atlântico	94/01/14	93/11/30	94/02/28
85	Banco Espírito Santo	94/01/21	93/12/09	94/03/07
86	Marconi	94/02/04	93/12/23	94/03/21
87	Unicer	94/03/02	94/01/18	94/04/15
88	Banco Português de Investimento	94/08/01	94/06/20	94/09/13
89	Banco Espírito Santo	94/08/04	94/06/23	94/09/16
90	Banco Totta e Açores	94/08/11	94/06/30	94/09/23
91	Unicer	94/08/22	94/07/08	94/10/03
92	Marconi	94/09/22	94/08/10	94/11/07
93	Efacec	94/10/03	94/08/22	94/11/16
94	Soares da Costa	94/10/12	94/08/30	94/11/24
95	Crédito Predial Português	95/01/09	94/11/23	95/02/20
96	Banco Português de Investimento	95/02/16	95/01/05	95/03/31
97	Banco Espírito Santo	95/02/17	95/01/06	95/04/03
98	Unicer	95/03/10	95/01/26	95/04/26
99	Crédito Predial Português	95/07/19	95/06/05	95/08/31
100	Banco Totta e Açores	95/07/28	95/06/16	95/09/11
101	Banco de Fomento e Exterior	95/07/28	95/06/16	95/09/11
102	Banco Espírito Santo	95/07/28	95/06/16	95/09/11
103	Banco Português de Investimento	95/07/28	95/06/16	95/09/11
104	Unicer	95/09/06	95/07/25	95/10/19
105	Sonae Investimentos	95/09/19	95/08/07	95/11/02
106	Corticeira Amorim	95/09/22	95/08/10	95/11/07
107	Tranquilidade	95/10/03	95/08/22	95/11/16

BIBLIOGRAFIA⁵

Aharony, J. e Swary, I. (1980), Quarterly Dividend and Earnings Announcements and Stockholders' Returns: An Empirical Analysis, *Journal of Finance*, 35, pp. 1-12.

Ali, A. e Zarowin, P. (1992), Permanent Versus Transitory Components of Annual Earnings and Estimation Error in Earnings Response Coefficients, *Journal of Accounting and Economics*, 15, pp. 143-171.

Ball, R. e Brown, P. (1968), An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, *Journal of Accounting Research*, Outono de 1968, pp. 159-178.

Ball, R. e Watts, R. (1972), Some Time Series Properties of Accounting Income, *Journal of Finance*, 27, pp. 663-682.

Beaver, W. (1968), The Information Content of Annual Earnings Announcements, *Journal of Accounting Research*, suplemento de 1968, pp. 67-92.

Beaver, W. e Lambert, R. e Morse, D. (1980), The Information Content of Security Prices, *Journal of Accounting and Economics*, Março de 1980, pp. 3-28.

Bondt, W. e Thaler, R. (1985), Does the Stock Market Overreact?, *Journal of Finance*, 40, pp. 793-808.

Brooks, L. e Buckmaster, D. (1980), First Difference Signals and Accounting Income Time Series Properties, *Journal of Business, Finance and Accounting*, pp. 437-454.

Brown, S. (1978), Earnings Changes, Stock Prices, and Market Efficiency, *Journal of Finance*, 33, pp. 17-28.

Brown, L. e Rozeff, M. (1978), The Superiority of Analyst Forecasts as Measures of Expectations: Evidence from Earnings, *Journal of Finance*, 33, pp. 1-16.

BVL (1992), Desvios entre Previsões e Resultados Líquidos Apurados em 1991, *Mercados de Valores Mobiliários - Estudos e Estatísticas*, Abril a Junho de 1992, sem numeração.

BVL (1992), *Sociedades com Acções Admitidas à Cotação - Mercado de Cotações Oficiais*, Lisboa: BVL.

BVL (1993), Desvios entre as Previsões e os Resultados Líquidos Apurados em 1992, *Estudos e Estatísticas - Mercados de Valores Mobiliários*, 2º trimestre, sem numeração.

⁵A bibliografia estritamente fundamental para um enquadramento da dissertação está assinalada em negrito.



BVL (1993), *Mercado de Cotações Oficiais - Sociedades com Ações Cotadas*, Lisboa: BVL.

BVL (1994), Desvios entre as Previsões e os Resultados Líquidos em 1993, *Estudos e Estatísticas - Mercados de Valores Mobiliários*, 2º trimestre, pp. 85-91.

BVL (1994), Estimação de Betas Históricos: Os Bancos, *Estudos e Estatísticas - Mercados de Valores Mobiliários*, 3º trimestre, pp. 71-75.

BVL (1994), *Sociedades com Ações Cotadas - Mercado de Cotações Oficiais e Segundo Mercado*, Lisboa: BVL.

BVL (1995), Betas Sectoriais, *Análise do Mercado de Valores Mobiliários*, 1º trimestre, pp. 71-72.

BVL (1995), Desvios entre Previsões e Resultados Líquidos - 1994, *Estudos e Artigos*, 1º trimestre, pp. 7-16.

Campbell, J. e Shiller, R. (1988), Stock Prices, Earnings, and Expected Dividends, *Journal of Finance*, Julho de 1988, pp. 661-676.

Confraria, J. e Fonseca, F. e Pinheiro, J. (1990), *Metodologia dos Índices Oficiais de Valores Mobiliários de Rendimento Variável*, Lisboa: Centro de Estudos Aplicados da Universidade Católica Portuguesa.

Copeland, T. e Weston, J. (1988), *Financial Theory and Corporate Policy*, Reading/Massachusetts: Addison-Wesley.

Cragg, J. e Malkiel, B. (1968), The Consensus and Accuracy of Some Predictions of the Growth of Corporate Earnings, *Journal of Finance*, Março de 1968, pp. 67-84.

Elton, E. e Gruber, M. (1972), Earnings Estimates and the Accuracy of Expectational Data, *Management Science*, Abril de 1972, pp. 409-424.

Elton, E. e Gruber, M. (1995), *Modern Portfolio Theory and Investment Analysis*, Nova Iorque: John Wiley & Sons.

Fama, E. et al. (1969), The Adjustment of Stock Prices to New Information, *International Economic Review*, Fevereiro de 1969, pp. 1-21.

Fama, E. (1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work, *Journal of Finance*, 25, pp. 383-417.

Ferreira, R. (1992), *O Plano Oficial de Contabilidade - Ensaio e Estudos Críticos*, Lisboa: Escher.

Fried, D. e Givoly, D. (1982), Financial Analysts' Forecasts of Earnings: A Better Surrogate for Market Expectations, *Journal of Accounting and Economics*, Outubro de 1982, pp. 85-108.



Hughes, J. e Ricks, W. (1987), Association Between Forecast Errors and Excess Returns Near to Earnings Announcements, *The Accounting Review*, Janeiro de 1987, pp. 158-175.

Jaffe, J. e Ross, S. e Westerfield, R. (1993), *Corporate Finance*, Illinois/Boston: Irwin.

Kothari, S. e Sloan, R. (1992), Information in Prices About Future Earnings, *Journal of Accounting and Economics*, 15, pp. 143-171.

Lev, B. (1989), On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research, *Journal of Accounting Research*, 27-suplemento, pp. 153-192.

Newbold, P. (1994), *Statistics for Business and Economics*, Nova Jérσία: Prentice-Hall.

O'Brien, P. (1988), Analysts' Forecasts as Earnings Expectations, *Journal of Accounting and Economics*, Janeiro de 1988, pp. 53-83.

Patell, J. (1989), Discussion of On the Usefulness of Earnings and Earnings Research: Lessons and Directions from Two Decades of Empirical Research, *Journal of Accounting Research*, 27-suplemento, pp. 193-201.

Pettit, R. (1972), Dividend Announcements, Security Performance and Capital Market Efficiency, *Journal of Finance*, Dezembro de 1972, pp. 995-1007.

Pettit, R. e Westerfield, R. (1974), Using the Capital Asset Pricing Model and the Market Model to Predict Security Returns, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Setembro de 1974, pp. 579-605.

Roll, R. (1977), A Critique of the Asset Pricing Theory's Tests, *Journal of Financial Economics*, 4, pp. 129-176.

Roll, R. (1988), R^2 , *Journal of Finance*, Julho de 1988, pp. 541-566.

